ARQUIVOS
DO
MUSEU NACIONAL

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit
J. 14, 321
In silvis academi quœrere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus
Ladisl. Netto, ex Hor

VOL. XLIII



1957

ARQUIVOS
DO
MUSEU NACIONAL

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit
J. 14, 321
In silvis academi quœrere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus
Ladisl. Netto, ex Hor

VOL. XLIII



31 de dezembro

1957

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO

Com o presente volume que corresponde ao XLIII, apresentamos os ARQUIVOS DO MUSEU NACIONAL com um novo aspecto tipográfico, de acôrdo com a resolução da egrégia Congregação do Museu Nacional que houve por bem, reduzir o formato dos ARQUIVOS. Encerra o presente volume cinco artigos, sendo três da Divisão de Zoologia, um da Divisão de Antropologia e outro da Divisão de Botânica.

Justificada a mudança do formato, resta-me, como editor, assumir a responsabilidade de tôdas as imperfeições gráficas que, por ventura contenha o presente volume e agradecer a Diretoria do Museu Nacional e aos colegas o apoio emprestado.

HAROLDO TRAVASSOS
Editor

TIPOS DE *SATURNIOIDEA* NO UNITED STATES NATIONAL MUSEUM

5 — GÊNERO *ARSENURA* DUNCAN, 1841. (*LEPIDOPTERA, ARSENURINAE*)

(Com 35 figuras)

JOSÉ OITICICA-FILHO

Museu Nacional - Rio de Janeiro

Continuo neste trabalho a série de meus estudos sôbre os tipos de *Saturnioidea* no UNITED STATES NATIONAL MUSEUM, resultantes das pesquisas por mim realizadas no referido museu, quando lá estive como *Fellow* da GUGGENHEIM FOUNDATION.

O presente trabalho ainda está sendo patrocinado pelo CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS com bôlsa a mim concedida durante o ano corrente de 1956.

As ilustrações são ampliações de fotografias e fotomacrografias feitas por mim em Washington. Todo o trabalho fotográfico, incluindo as ampliações, é de minha autoria.

TIPO DE *ARSENURA BIUNDULATA* SCHAUS, 1906

Histórico da espécie — SONTHONNAX (1904: 56, fig. 2 da estampa 20), representa pela primeira vez a espécie, porém dá-lhe o nome de *Arsenura aspasia* Herr Schaff.

SCHAUS (1906: 85) descreve pela primeira vez a espécie como nova. Eis a descrição original de SCHAUS: "ARSENURA BIUNDULATA, new species. — Body brown. Primaries: the costal margin dull gray, irrorate on basal third with dark brown; cell and beyond to postmedial line buff, irrorate with black and brown; a broad blackish-brown streak on discocellular; antemedial line inwardly oblique from subcostal to median, then outwardly curved, blackish brown, inwardly shaded with buff; below call to inner margin brown, also between postmedial and subterminal lines; the postmedial reddish, slightly incurved below vein 2; the subterminal whitish, inwardly edged with black, forming a deep outward curve at vein 7 and outward curves above and below vein 3, followed by a black shade irrorated with pale blue scales, forming projecting markings above and below vein 5, and partly followed by whitish from below vein 4 to inner margin; the black shades are interrupted from vein 6 to below costa, where there is a large black spot, and replaced by a gray shade edged with white lines; some dark-red shades above and below vein 6; apex roseate; outer margin otherwise dull olivaceous brown. Secondaries: basal half light brow, with very long scales partly dark brown; outer part to subterminal clear dark brown; the subterminal white, slightly angled above and below vein 3, followed by a brown shade; a black shade outwardly toothed and irrorate with pale blue scales; outer margin light brown, with thick dark-brown lunular spot. Underneath grayish buff, irrorated with brown; dark streaks on the discocellulars; a dark-brown outer line; the postmedial more buff-white, with only traces of black shades.

Expanse — 150mm.

Habitat — Rio Grande do Sul, Brazil.

Some males are smaller then the type specimen, and the female is considerably larger.

Type — Cat. No. 9451, U.S.N.M."

DRAUDT (1930: 793; est. 126a) diz ser a espécie muito próxima de *A. aspasia* e dá as diferenças. Não se refere à localidade. Na estampa 126a dá uma figura colorida do macho.

BOUVIER (1931) refere-se ligeiramente às antenas da fêmea da espécie em questão na página 223. Na página 225 coloca a espécie na chave do gênero. Nas páginas 239-240 descreve a espécie e dá como localidade única, segundo êle, o estado do Rio Grande do Sul.

SCHÜSSLER (1936) registra o nome na página 15 como *Rhescyntis aspasia*, empregando erradamente o nome genérico *Rhescyntis* para a espécie. Dá como localidade "Brasilien".

Dados sôbre o tipo de Arsenura biundulata. Rótulos — O tipo possui espetados no mesmo alfinete os seguintes rótulos:

1 — "Arsenura / biundulata / type Schs". Rótulo manuscrito com a letra de Schaus.

2 — "Type / No. 9451 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho, característico dos rótulos usados para tipos no U.S.N.M.

3 — Collection / Wm Schaus".

4 — "352". Rótulo impresso.

5 — "Gen. prep. 4040 / J.O.F., Jan. 1949". Rótulo que significa: "Genitalia preparation 4040 / José Oiticica Filho, January 1949".

Gaveta em que se acha o tipo — *Type drawer* 77. O tipo acima referido de *A. biundulata* acha-se na gaveta de tipos número 77.

Ilustrações — Ver figuras 1 a 6 e respectivas legendas.

TIPO DE *ARSENURA CRENULATA* SCHAUS, 1921

Histórico da espécie — SCHAUS (1921a: 53) descreve pela primeira vez a espécie como nova. Eis a descrição original de SCHAUS: "*Arsenura crenulata*, new species. *Male*. — Head and palpi fuscous brown, a white line on vertex between antennae. Collar and thorax dark brown. Abdomen gray. Thorax below and legs fuscous gray, the tarsi whitish yellow with brown rings. Fore wings dull grayish brown; costal space to post-medial grayish, almost white on costal edge, post-medial line slightly darker then ground color, down-curved and inbent to inner margin: a pale spot on discocellular faintly edged with brown which extends to costa on proximal side; a triangular grayish brown shade on inner margin from near the base to middle; subterminal line outangled below costa, then incurved and wavy to inner margin, grayish with a white streak on costa, points at veins and a triangular white spot above margin, followed by a gray shade, lunular on vein 6 edged by a white line, indentate on vein 7 and with a black point on costa. Hind wings dull grayish brown; a postmedial dark line; subterminal line pale marked by white points on veins from vein 5 to inner margin, followed by a narrow dark gray shade crossed by a fine line formed of lilacine white irrorations, its outer edge lunular or dentate. Wings below lilacine gray on basal half, the outer half darker gray, with some dark striae, the two shades separated by a pale brown, lunular dentate narrow shade; a subterminal wavy fine dark line edged with whitish scales, preceded by paired fuscous shades at veins, and followed by small reddish brown spots at veins; discocellular spots black, containing some ochreous scales, the spot on fo-

rewing small, the spot on hind wing a little larger and round.

Expanse, male 130 mm., female 140 mm.

Habitat — Balzabamba, Ecuador.

Type — Cat. No. 23975, U.S. Nat. Mus.

Very similar to *Arsenura arcaei* Druce; the hind wings crenulate as in *Arsenura batesi* Felder.

Received from Prof. Edward T. Owen."

DRAUDT (1930: 794) compara a espécie com *arcaei* Druce e com *batesi* Felder. Dá na estampa 134c uma figura, a côr, do macho de determinada espécie que diz ser o de *Arsenura crenulata* Schaus. A figura de DRAUDT não é a da espécie de SCHAUS acima referida, como é fácil verificar comparando-a com a figura do tipo reproduzida no presente trabalho (ver figura 7).

BOUVIER (1931) refere-se, de passagem, à asa anterior de *A. crenulata* ao tratar dos caracteres do gênero *Arsenura*, chamado por êle erradamente de *Rhescyntis*. Na página 224 coloca a espécie em questão na chave do gênero. Nas páginas 229-230 descreve a espécie com o nome de *Rhescyntis crenulata*, comparando-a com *A. drucei* Schaus. Cita a mesma localidade que a citada por Schaus ao descrever a espécie.

SCHÜSSLER (1936: 17) registra a espécie com o nome de *Rhescyntis crenulata*, colocando-a, pois, errôneamente, no gênero *Rhescyntis*, isto é, empregando o nome *Rhescyntis* em lugar de *Arsenura*. Coloca na sinonímia de *A. crenulata* a espécie representada por SONTHONNAX (1904, estampa 19, fig. 1) sob o nome de *Arsenura arcaei*. Realmente, a figura de SONTHONNAX lembra, de longe, *A. crenulata*, mas nada se pode dizer de positivo dado a falta de detalhes (má figura) da figura citada. BOUVIER (1931: 231), ao tratar de *Arsenura arcaei*, na sinonímia da espécie, acha ser a tal figura de SONTHONNAX uma fêmea de *A. drucei* Schaus. (Ver o que digo sôbre esta espécie de Schaus, mais adiante).

Dados sôbre o tipo de Arsenura crenulata. Rótulos — O tipo tem espetados no mesmo alfinete os seguintes rótulos:

1 — "Arsenura / crenulata / type Schs". Rótulo manuscrito com a letra de Schaus.

2 — "Type No. / 23975 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho.

3 — "Balzapamba / Ecuador occ.".

4 — "618". Rótulo impresso.

5 — "Gen. prep. 4041 / J.O.F. 1948". Rótulo que se traduz: "Genitalia preparation 4041 / José Oiticica Filho 1948". Rótulo por mim acrescentado ao tipo, quando da minha permanência no U. S. National Museum.

Gaveta em que se acha o tipo — *Type drawer* 77. O tipo está preservado na gaveta de tipos número 77.

Ilustração — Ver figuras 7 a 11 e respectivas legendas.

TIPO DE *ARSENURA DRUCEI* SCHAUS, 1906

Histórico da espécie — SCHAUS (1906: 86) descreve a espécie pela primeira vez. Eis a descrição original de SCHAUS: "*Arsenura Drucei*, new species. — Body brown, the thorax tinged with gray. Primaries: costa to postmedial line dark gray, thinly irrorated with black; a grayish buff shade below subcostal also irrorate with black otherwise brown, more reddish brown between postmedial and subterminal; inner margin grayish brown; a vague dark-gray steak on discocellular; postmedial dark brown, slighty wavy, fine, black, outcurved at vein 7, then finely wavy, followed by white between veins 4 and 5 and by smaller white spots at veins 3, 2, and below vein 2; from below vein 4 an irregular blackish shade to inner margin, crossed by a bluish-white line; a broad li-

lacine gray space from vein 6 to costal margin, outwardly indentate at vein 7 and edged by a fine white line, terminating in a small black spot on costa, partly followed by a reddish shade. Secondaries grayish brown to outer line, then dark brown to subterminal, which is whitish, finely wavy, and followed by a blackish line, thickening between the veins. Underneath lilacine buff, irrorated with black; black spots on discocellulars; a fine dark-brown outer line; the postmedial lunular, wavy, consisting of a geminate line of lilacine scales, the outer margins olive brown without irrorations.

Expanse — Female, 145 mm.

Habitat — Chiriqui, Panama.

This species is figured (Biologia Centrali-Americana, pl. XIX, fig. 3) as the female of C. *arcaei* Druce, of which I have both sexes. The two species are quite different underneath.

Type — Cat. No. 9452, U.S.N.M."

Como se nota, o próprio SCHAUS identificou a sua espécie com a figura da fêmea publicada por DRUCE (1886: 185; est. 19, fig. 3) como sendo a fêmea de *Arsenura arcaei* Druce, 1886. Tal identificação foi seguida por todos os autores que trataram da espécie de SCHAUS.

DRAUDT (1930: 793, est. 125c) acha a espécie muito próxima de *arcaei* e dá as diferenças. Não concordo com a opinião de DRAUDT, pois como é fácil verificar pela figura 13 da face ventral do tipo, no presente trabalho, os desenhos diferem totalmente dos da face inferior apresentados em *A. arcaei* Druce. Nota-se também, figura 12, face superior, ser a espécie em questão de tipo estrutural diferente de *A. arcaei*. Na estampa 125c, DRAUDT figura um macho, a côr, que diz ser o macho de *A. drucei*.

BOUVIER (1931) na página 224 coloca a espécie na chave do gênero chamado erradamente, por BOUVIER, de *Rhescyntis*. Nas páginas 228-229 descreve a espécie e a identifica, como fizera SCHAUS originalmente, à fêmea de *A. arcaei* Druce. Erradamente refere-se várias vêzes ao tipo macho ("le type ♂ de Washington") de Washington. Ora, como se depreende do presente trabalho, o tipo de *A. drucei é uma fêmea* e *não um macho*. Refere-se como localidade "volcan Chiriqui, à Panama".

Na página 231, na sinonímia de *R. arcaei*, BOUVIER refere-se à figura 3, estampa 19 de SONTHONNAX (1904), dizendo ser a figura da fêmea de *A. arcaei* Druce, e continua "la figure 1 est peut-être une ♀ de *drucei*". Acontece, porém, que a figura 1 de SONTHONNAX é a de um macho, de *A. arcaei* (?) e a figura 3 (erradamente citada como 2, fato, aliás, reconhecido por BOUVIER) é a figura de uma fêmea, que poderia ser a de *A. drucei* Schaus. Positivamente não concordo com a opinião de BOUVIER.

SCHÜSSLER (1936: 17) registra a espécie e dá a bibliografia referente à mesma. Dá como localidade: "Vulkan Chiriqui (Panama)". Dá como sinônimo de *A. drucei* a fêmea de *A. arcaei*, representada por DRUCE (1886; est. 19, fig.3) como o fizera originalmente SCHAUS. Diz também ser a fêmea descrita por SONTHONNAX (1904: 55, sub no. 5), com o nome de *A. arcaei*, a fêmea de *A. drucei* Schaus. Não sabemos em que se baseia SCHÜSSLER para tal afirmação.

Dados sôbre o tipo de Arsenura drucei. Rótulos — O tipo de *A. drucei* tem espetados no mesmo alfinete os seguintes rótulos:

1 — "Arsenura / drucei / type Schs".

2 — "Type / No. 9452 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho.

3 — "Chir. / Vulk. / Tr.". Rótulo

impresso da localidade. Não sabemos o que seja "Tr.".

4 — "830". Rótulo impresso.

5 — "Collection / Wm Schaus".

6 — "Gen. prep. 4045 / J.O.F., Jan. 1949". Rótulo por mim colocado no alfinete do tipo e que se traduz: "Genitalia preparation 4045 / José Oiticica Filho, January 1949".

Gaveta em que se acha o tipo — Type Drawer 77. O tipo de *A. drucei* está na gaveta de tipos número 77.

Ilustrações — Ver figuras 12 a 16 e respectivas legendas.

TIPO DE *ARSENURA OWENI* SCHAUS, 1921

Histórico da espécie — SCHAUS (1921a: 54-55) descreve pela primeira vez a espécie. Eis a descrição original de SCHAUS: "*Arsenura oweni*, new species — *Male*. — Head and palpi fuscous brown; a whitish shade around use of antennae which are yellowish. Collar and thorax grayish brown, the former darker shaded in front. Abdomen above and below a little darker; lateral yellow points. Thorax below and legs fuscous brown. Fore wings lightbrown; costal margin to post-medial line and cell to antemedial shade whithish thinly mottled with brown scales; antemedial shade broad, dark brown but faint on costa, outangled below vein 2; postmedial line fuscous brown, faintly incurved suffusing and followed by a broad dark chestnut brown shade widest toward costa; subterminal line fine, dark gray, outcurved below costa to vein 6, then diffuse, wavy, broader, below vein 2 straight and inbent to inner margin, preceded by a grayish brown, shade, followed between veins 6 and 4 by small grayish lunules, and below 4 by a wavy line forming lunules between veins 4 and 2, below vein 2 parallel with post-medial marked with some small black spots and with a faint whitish shade between the two lines; some broad ochreous shading follows the lunules on interspaces; above vein 6 the post-medial is followed by a narrow light brown shade; a fine white steak and a gray shade edged by a fine white line, deeply indentate on vein 7, starting from a small black spot on costa; a dark red line inbent from vein 7 to below vein 5; a long narrow brown spot on discocellular. Hind wings brown; costal margin whitish expanding to post-medial shade; a long vertical fuscous brown line from upper angle of cell to below lower angle; post-medial shade fuscous brown incurved from costa and almost straight to inner margin at subterminal line, followed by a dark grayish brown shade; subterminal line grayish brown nearly vertical to below vein 4, then inbent, wavy to inner margin, crossing a whitish shade and followed by a black lunular shade. Fore wings below lilacine gray irrorated with dark brown; cell and costa to above discocellular dark grayish brown; a fuscous line on discocellular; post-medial line fine fuscous brown; inner margin whitish; termen brown; black spots above tornus. Hind wings below lilacine gray thickly irrorated with brown; a dark brown streak on discocellular, post-medial line fine, fuscous brown; termen narrowly brown; a whitish marginal line marked by a black line between veins 6 and 7.

Expanse, male 140 mm., female 158 mm.

Habitat. — Balzabamba, Ecuador.

Type. — Cat. No. 23976, U.S.N. Mus.".

DRAUDT (1930: 793) coloca *Arsenura oweni* na sinonímia de *Arsenura rebeli* Gschwandner, 1920, com tôda razão.

BOUVIER (1930: 5), ao tratar de *Arsenura rebeli*, chamada por êle errôneamente de *Rhescyntis rebeli*, coloca *Arsenura*

oweni na sua sinonímia, do seguinte modo: "Espèce décrite par Gschwandner en 1920, sous le nom d'*Arsenura* (*Rhescyntis*) *rebeli* (Ann. naturh. Mus. Wien, xxx iii, 86, pl. v), et par Schaus, en 1921, sous celui d'*Arsenura oweni* (*Ins. ins.* menstr., ix, 54)".

Bouvier (1931: 239), ao tratar de *Arsenura rebeli,* ainda por êle chamada errôneamente de *Rhescyntis rebeli,* torna a colocar *Arsenura oweni* Schaus na sinonímia de *Arsenura rebeli* Gschwandner. Dá como localidades, para *A. rebeli:* "Équateur (Haut Pastasa, Macas), Équateur (Balsabamba, Zarayacu), Pérou (Rio Colorado par 2500 pieds, Chanchamayo)".

Schüssler (1936: 19) registra *A. rebeli,* também sob o nome errado de *Rhescyntis rebeli,* e dá *Arsenura oweni* como sinônimo. Dá errôneamente a data 1919 para *A. rebeli,* em vez da data certa, 1920.

Dados sôbre o tipo de Arsenura oweni. Rótulos — Junto o tipo, espetados no mesme alfinete, há os seguintes rótulos:

1 — "Arsenura / oweni / type Schs". Rótulo manuscrito com a caligrafia de Schaus.

2 — "Type No. / 22976 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho.

3 — "Balzapamba / Ecuador occ.". Rótulo impresso com o nome Balzapamba, em lugar de Balzabamba.

4 — "620". Rótulo impresso.

5 — "Gen. prep. 4042 / J. O. F., Jan. 1949". Rótulo manuscrito, com a minha caligrafia, por mim acrescentado aos rótulos do tipo, e que se traduz: "Genitalia preparation 4042 / José Oiticica Filho, January 1949".

Gaveta em que se acha o tipo — Type drawer 76. O tipo de *Arsenura oweni* Schaus, acha-se na gaveta de tipos do U.S. National Museum, número 76.

Ilustrações — Ver figuras 17 a 22 do presente trabalho e respectivas legendas.

TIPO DE *ARSENURA THOMSONI* SCHAUS, 1906

Histórico da espécie — Schaus (1906: 86-87) descreve pela primeira vez a espécie. Eis a descrição original de Schaus: *Arsenura thomsoni,* new species. — Body buff, the thorax tinged with grayish brown. Primaries, light brown, strongly shaded with gray at base and above median and vein 2 to near the outer line, this grayish portion irrorated with black; faint traces of an antemedial brownish line; discocellular edged with brown; the outer line fine, blackish brown, nearly straight from vein 6 to inner margin, outwardly shaded with white between veins 4 and 5 and between 2 and submedian, otherwise followed by larges patches of iridescent steel-gray; above vein 6 the line continues straight to costa as a grayish shade, followed by a lilacine gray space outwardly edged a fine white line, deeply indentate on vein 7, and by black points at vein 8 and white lines above and below vein 8 from this point to apex; a reddish brown streak from below vein 6 to outer margin at vein 7. Secondaries, pale brown; the long hairs on basal portion tinged with gray; a darker brown postmedial shade followed by a blackish gray shade; a subterminal iridescent steel-gray shade, outwardly lunular, and crossed by a vague paler line. The wing is much prolonged below vein 5. Underneath pale gray, thinly irrorated with blackish striae; dark brown streaks on discocellulars; some marginal lunular whitish shades, followed on secondaries by paired pale reddish brown streaks at veins; a dark gray outer shade on primaries.

Expanse: — Male, 152 mm.

Habitat — Omai, British Guiana.

Named after Mr. S. A. Thomson, to whon I am indebted for this fine species.

Type — Cat. No. 9453, U.S.N.M.".

BOUVIER — 1924a: 77), sem ter noção dos gêneros de *Arsenurinae* e sem conhecer a espécie de SCHAUS a *A. thomsoni*, emite conceitos erradíssimos a respeito da mesma, colocando-a junto à espécies do gênero atualmente conhecido como *Paradaemonia*, gênero criado mais tarde pelo próprio BOUVIER (1925: 69).

BOUVIER (1924b) transcreve (páginas 169 a 178) o seu trabalho anterior (Bouvier, 1924a) ilustrando-o, porém, com figuras. Assim, aparecem os mesmos conceitos errados a respeito de *Arsenura thomsoni*, a que me referi acima.

BOUVIER (1925) redime-se de seus conceitos anteriores (BOUVIER 1924a e 1924b), criando o gênero *Paradaemonia*, para as espécies que antes colocara nos gêneros *Titaea* e *Dysdaemonia*. Porém, sem ainda conhecer a espécie *A. thomsoni* de SCHAUS, na página 69, torna a pensar que talvez tal espécie pertença ao gênero *Paradaemonia*, gênero que êle acabava de criar. Diz, também, que talvez seja possível que "les *Arsenura samba* et *Thomsoni*" estabeleçam a passagem entre os gêneros *Paradaemonia* e *Dysdaemonia*, conceito errado que êle próprio corrigiu mais tarde (BOUVIER, 1931).

DRAUDT (1930: 793, est. 127a) dá uma descrição resumida da espécie, e, na estampa citada, dá uma boa figura colorida do macho de *Arsenura thomsoni* Schaus.

BOUVIER (1931) situa a espécie na chave do gênero, na página 227, gênero por êle imprópriamente chamado de *Rhescyntis*. Na página 251 descreve a espécie já agora conhecida dêle, desfazendo, assim, as suas considerações erradas dos anos anteriores e por mim comentadas acima.

SCHÜSSLER (1936: 20) cataloga a espécie e dá a bibliografia a ela referente. Dá como localidade "Brit. Guayana".

Dados sôbre o tipo de Arsenura thomsoni. Rotulos — Junto com o tipo, espetados no mesmo alfinete, há os seguintes rótulos:

1 — "Arsenura / Thompsoni / type Schs". Rótulo manuscrito com a caligrafia de Schaus. Note-se estar o nome específico *thomsoni* no rótulo escrito com p, assim: "Thompsoni".

2 — "Type/ No. 9453 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho.

3 — "Omai, B. Guiana". Rótulo impresso.

4 — "Collection / WmSchaus". Rótulo impresso.

5 — "Gen. prep. 4043 / J. O. F., Jan. 1949". Rótulo manuscrito com minha caligrafia e que se traduz assim: "Genitalia preparation 4043 / José Oiticica Filho, January 1949".

Gaveta em que se acha o tipo — Type drawer 77. O tipo de *Arsenura thomsoni* Schaus, acha-se na gaveta de tipos do U. S. National Museum número 77.

Ilustrações — Ver figuras 23 a 28 e respectivas legendas no presente trabalho.

TIPO DE *ARSENURA UNDILINEA* SCHAUS, 1921

Histórico da espécie — SCHAUS (1921b: 371) descreve a espécie pela primeira vez. Eis a descrição original de SCHAUS: "*Arsenura undilinea*, new species. — *Male.* — Body dark gray. Fore wings to beyond cell pale gray with some brown irrorations; the long hairs at base of inner margin darker; an antemedial line, somewhat incurved but deeply outbent to middle of inner margin followed by a straighter light brown shade; a long curved yellow brown streak on discocellular, finely edged with dark brown; postmedial space to subterminal light grayish brown the subterminal parallel with margin, fuscous brown, lunular, followed by a lilacine gray space limited by a fine white line; termen narrowly olive brown, expanding from

veins 4—7, with three prolonged dentate maroon lines on interspaces; an oblique black streak irrorated with white on costa before apex. Hind wings with the basal half dark gray with traces of a curved dark line from base to middle of inner margin; postmedial space darker than on fore wing; the subterminal line somewhat incurved from costa near apex to below vein 4, then angled and dentate to inner margin, followed by gray shade its outer edge deeply lunular; termen olive brown; on both wings the subterminal line has whitish points on veins and is closely followed by a gray line darker than the lilacine gray space it crosses. Wings below dull brownish gray with darker straight postmedial brown shades followed by a similar shade, outangled on hind wing; a dark gray subterminal and similar marginal shade.

Expanse — 120 mm.

Habitat — *Avangarez,* Costa Rica.

Type — Cat. No. 23409, U.S.N.M.

Allied to *A. championi* Druce."

DRAUDT (1930: 794) dá uma descrição sucinta da espécie e acha, de acôrdo com SCHAUS, ser a espécie próxima de *A. championi* Druce. Dá como localidade "Costa Rica".

BOUVIER (1931) situa a espécie na chave do gênero na página 226, gênero que êle chama impròpriamente de *Rhescyntis*. Na página 242 situa a espécie no grupo de *Arsenura* que êle chama de "Groupe *R. championi*". Na página 243 fala do dimorfismo sexual de *A. undilinea* e *A. championi*. Na página 245 descreve a espécie, comparando-a com *A. championi* e inexplicàvelmente cita SCHAUS como tendo descrito a espécie sob o nome de *"Copaxa undilinea"*, coisa que nunca existiu.

SCHÜSSLER (1936: 20) cataloga a espécie e dá a bibliografia relativa à mesma. Como localidade cita "Costa Rica".

Dados sôbre o tipo de Arsenura undilinea. Rótulos — Junto com o tipo, espetados no mesmo alfinete, há os seguintes rótulos:

1 — "Arsenura / undilinea / type Schs". Rótulo manuscrito com a caligrafia de SCHAUS.

2 — "Type No. / 23410 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho.

3 — "Avangarez / CR".

4 — "July / 09". Rótulo manuscrito.

5 — "Arsenura / championi / o var. Druce". Rótulo manuscrito com a caligrafia de SCHAUS, escrito com pena fina. Êste rótulo parece ter sido escrito antes do rótulo definitivo do tipo, isto é, antes da publicação do nome *Arsenura undilinea,* de qualquer modo é um rótulo de museu, sem valor nomenclatural.

6 — "Gen. prep. 4044 / J.O.F. 1948". Rótulo manuscrito com minha caligrafia e que se traduz: "Genitalia preparation 4044 / José Oiticica Filho 1948".

Gaveta em que se acha o tipo — *Type drawer* 77. O tipo de *Arsenura undilinea* Schaus, acha-se na gaveta de tipos do U.S. National Museum número 77.

Ilustrações — Ver figuras 29 a 35 e respectivas legendas no presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOUVIER, E.-L.

1924a — Sur les Saturniens du groupe des *Arsenura* d'après les materiaux de la collection du Muséum. *Bulletin Muséum National Histoire Naturelle,* Année 1924 (1): 75 — 80.

1924b — Contribution a l'étude des Saturiens. *Annales Sciences Naturelles, Zoologie,* (10) 7 (3—4): 137 — 178, fig. 1 — 19. A parte 4 do presente trabalho de BOUVIER é uma transcrição de seu trabalho anterior, Bouvier 1924a, porém com ilustrações, quatro figuras (fotografias), números 16 — 19.

1925 — (31 mars 1925) — Nouvelles remarques sur les Saturniens du groupe des *Arsenura.*

BOUVIER, E. — L.
Annales Société Entomologique France 94: 67 — 72; est. 2.
1930 — (July 28) — Séconde contribution à la connaissance des Saturnioïdes du Hill Museum.
Bulletin Hill Museum 4 (1): 1 — 116.
As figuras dêste trabalho foram publicadas na mesma revista, vol. 4 (2), December 29. Plates 1 — 13 e respectivas legendas.
1931 — Étude des Saturnioïdes Normaux. Famile des Syssphingidés. *Memoires Académie Sciences Institut France* 60 (Deuxième série): 1 — 298, est. 1 — 5.

DRAUDE, M.
1930 — (*circa* 3/11/1930) — Die americanischen Spinner und Schärmer, *in* Seitz, A., *Die Gross-Schmetterlinge der Erde*, 6 (*pro parte*), "lieferung" 499: 193 — 808, est. col. 83.
As estampas citadas no texto têm as datas:
est. 125 (*circa* 20/3/1929), "lieferung" 468, pgs. 123-124.
est. 126 (*circa* 6/6/1929), "lieferung" 470, pgs. 681-688.
est. 127 (*circa* 8/11/1929), "lieferung" 479, pgs. 721-736.
est. 134 (*circa* 13/1/1930), "lieferung" 484, pgs. 753-768.
As páginas acima, correspondentes às estampas citadas foram páginas do texto publicadas juntas com as estampas e formando os "lieferung" indicados. Datas segundo Griffin, 1936.

DRUCE, H.
1886 — *Biologia Centrali-Americana*, Lepidoptera-Heterocera 1 (em parte) (Augusto): 185 — 192. Desconheço a data da publicação da estampa 19, citada no texto do presente trabalho.

GRIFFIN, F. J.
1936 — (19th June) — The contents of the parts and the dates of appearance of Seitz, Grosschmeterlinge der Erde (The Macrolepidoptera of the World). lieferungen 1 to 130 Palaerctic and 1 to 175 Exotic. Vols. 1 to 16, 1907 — 1935. *Transactions Royal Entomological Society London* 85 (10): 243 — 280.

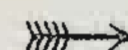
SCHAUS, W.M.
1906 — [April 2] — Descriptions of new South American moths.
Proceedings United States National Museum. 30 (No. 1444): 85 — 141.
A data "April 2" está no índice geral do volume 30 do *Proceedings* citado.
1921a — New species of Heterocera from South America.
Insecutor Inscitiae Menstruus, 19, (4 — 6): [52] — 58.
1921b — [August 13] — New species of Lepidoptera in the United States National Museum.
Proceedings United States National Museum, 59: 349 — 396.
A data "August 13", está no índice geral do volume 59 do *Proceedings* citado.

SCHÜSSLER, H.
1936 — (15-VI-1936) — *Lepidopterorum Catalogus* 70, *Syssphingidae*: 1 — 230.

SONTHONNAX, L.
1904 — Essai de classification des Lépidoptères producteurs de soie. (4e Fascicule). *Laboratoire d'Études de La Soie-Rapport présenté à la Chambre de Commerce de Lyon* 11: [73] — 158; 28 estampas.
Há, também, uma separata do trabalho acima, com paginação diferente da publicada no "Rapport". As páginas são numeradas de 1 — 80, com as mesmas 28 estampas. No volume à minha frente, pertencente à biblioteca do Museu Nacional, as estampas são coloridas, por sinal muito mal coloridas.
No volume 12 do "Rapport", há uma notícia sôbre os volumes apresentados, com o título "Nomenclature des volumes parus", a qual dá para o volume 11, acima citado, a data 1903.

ARSENURA BIUNDULATA

Fig. 1 — Fotografia do tipo, macho, de *Arsenura biundulata*, face dorsal.

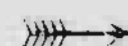



Gen. prep. 4040
1

ARSENURA BIUNDULATA

Fig. 2 — Fotografia do tipo, macho, de *Arsenura biundulata*, face ventral.

Nota — Os rótulos fotografados acham-se espetados no mesmo alfinete do tipo. A escala que aparece nas figuras 1 e 2 está graduada em centímetros, portanto, o tipo está figurado em tamanho natural.




2
Gen. prep. 4040
J.O.F., Jan. 1949

ARSENURA BIUNDULATA

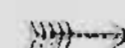
Fig. 3 — Fotomacrografia da genitália, face ventral, do tipo de *Arsenura biundulata*, com o *penis* retirado. Legenda — *Gn, gnathos; J, juxta; S, sacus; Tr, transtilla; U, uncus.*

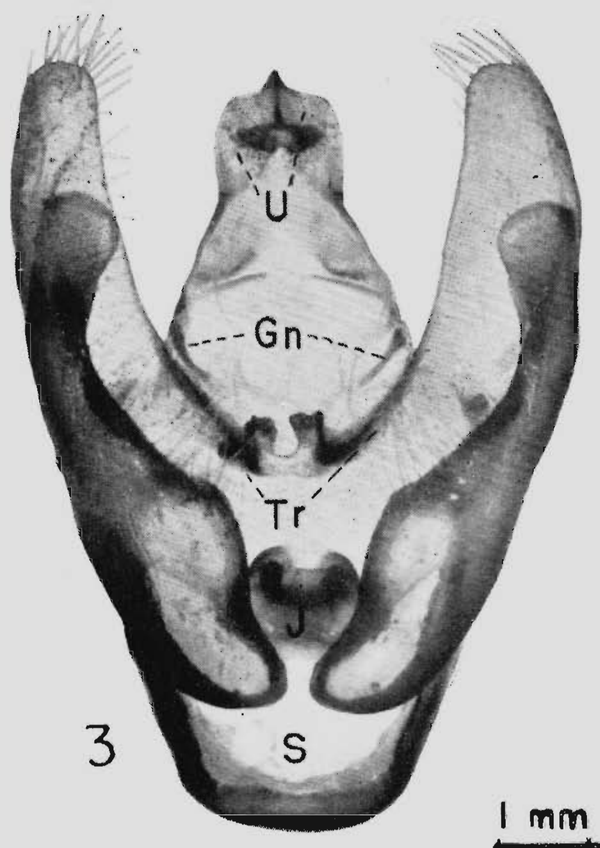
Fig. 4 — Fotomacrografia da genitália, face lateral, do tipo de *Arsenura biundulata*, com a *valva direita* retirada, assim como o *penis*. Legenda — como na figura 3, mais *Sl, sacullus*.

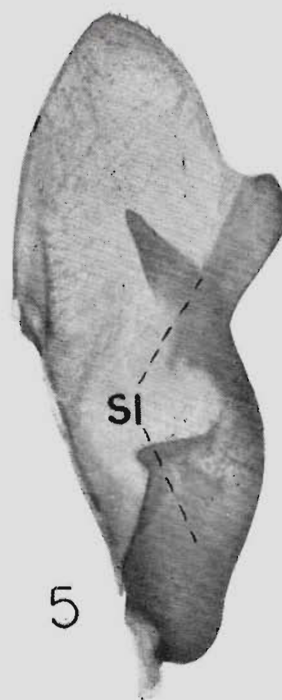
Fig. 5 — Fotomacrografia da *valva direita* do tipo de *Arsenura biundulata*. Legenda como na figura anterior.

Fig. 6 — Fotomacrografia do *penis* do tipo de *Arsenura biundulata*. Legenda — *Bej, bulbus ejaculatorius; M manica; Ve, vesica*.

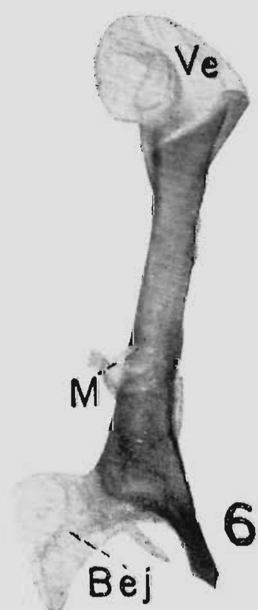
Escala — A escala figurada é a mesma para as figuras de 3 a 6.

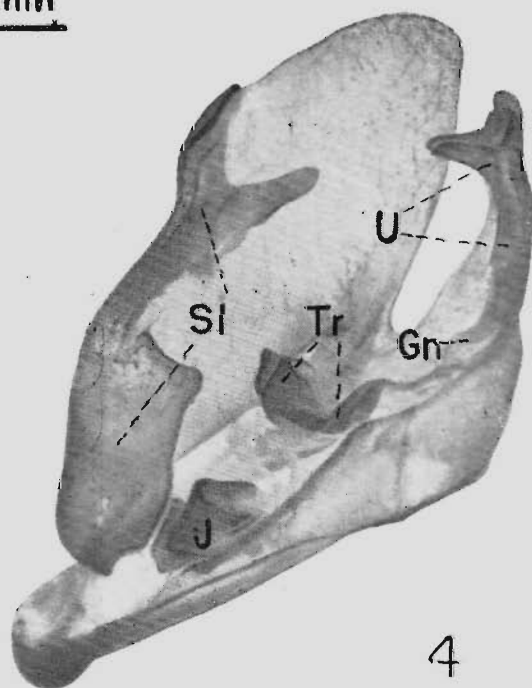






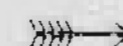
1 mm

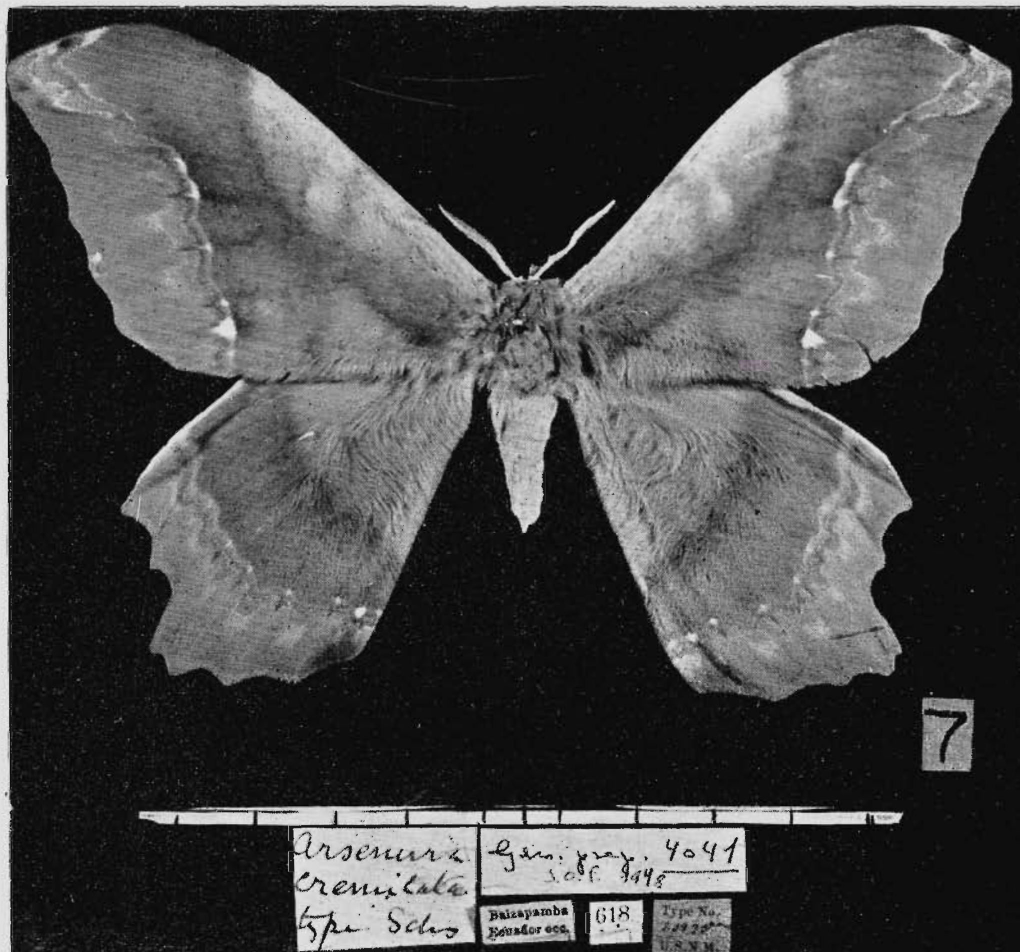




ARSENURA CRENULATA

Fig. 7 — Fotografia do tipo, macho, de *Arsenura crenulata*. face dorsal.

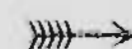


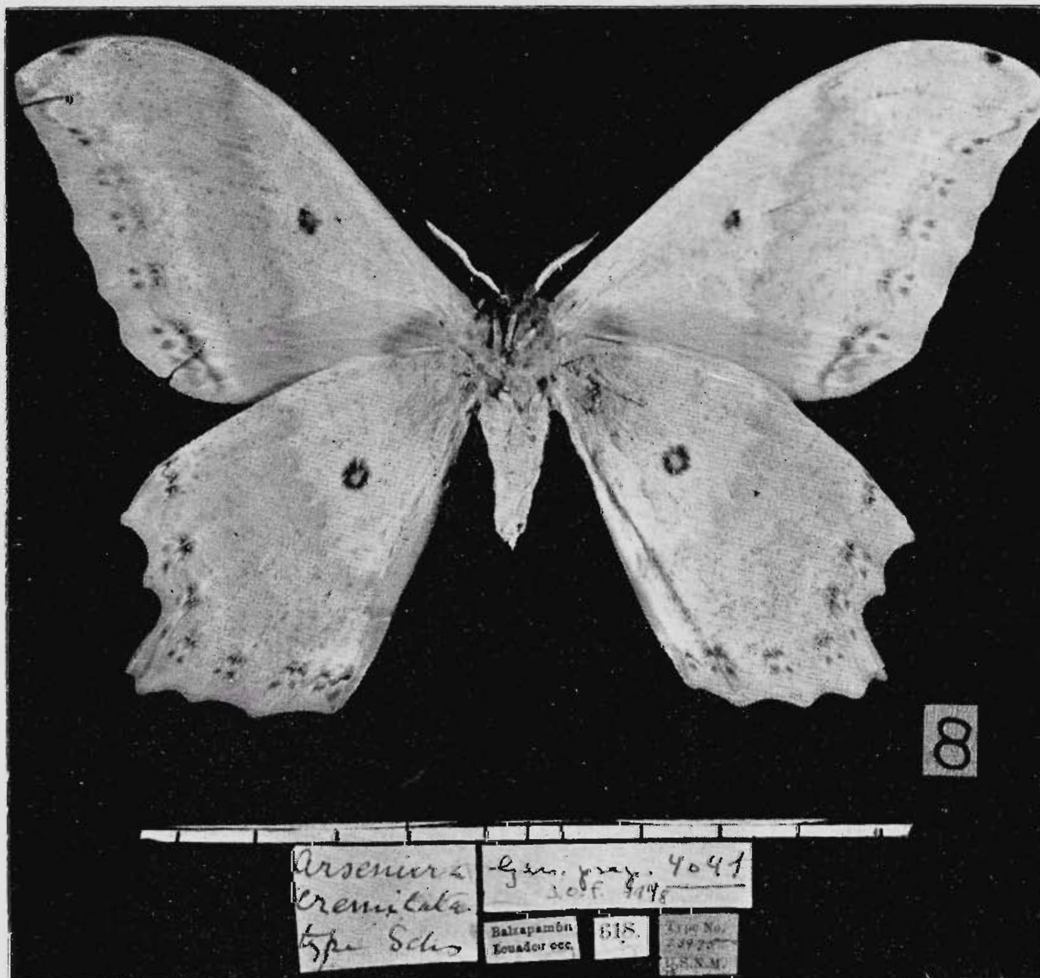

7
Arsenura
crenulata
type Schs
Gen. prep. 4041
Balzapamba
Ecuador occ.
618
Type No.
U.S.N.M.

ARSENURA CRENULATA

Fig. 8 — Fotografia do tipo, macho, de *Arsenura crenulata*, face ventral.

Nota — Os rótulos fotografados acham-se espetados no mesmo alfinete do tipo. A escala da figura representa centímetros, portanto, o tipo está em tamanho natural.




8
Arsenura
crenulata
Gen. prep. 4041
Balzapamba
Ecuador occ.
618.
Type No.
U.S.N.M.

ARSENURA CRENULATA

Fig. 9 — Fotomacrografia da genitália, face ventral, do tipo de *Arsenura crenulata*, com o *penis* retirado. Legenda como na figura 3.

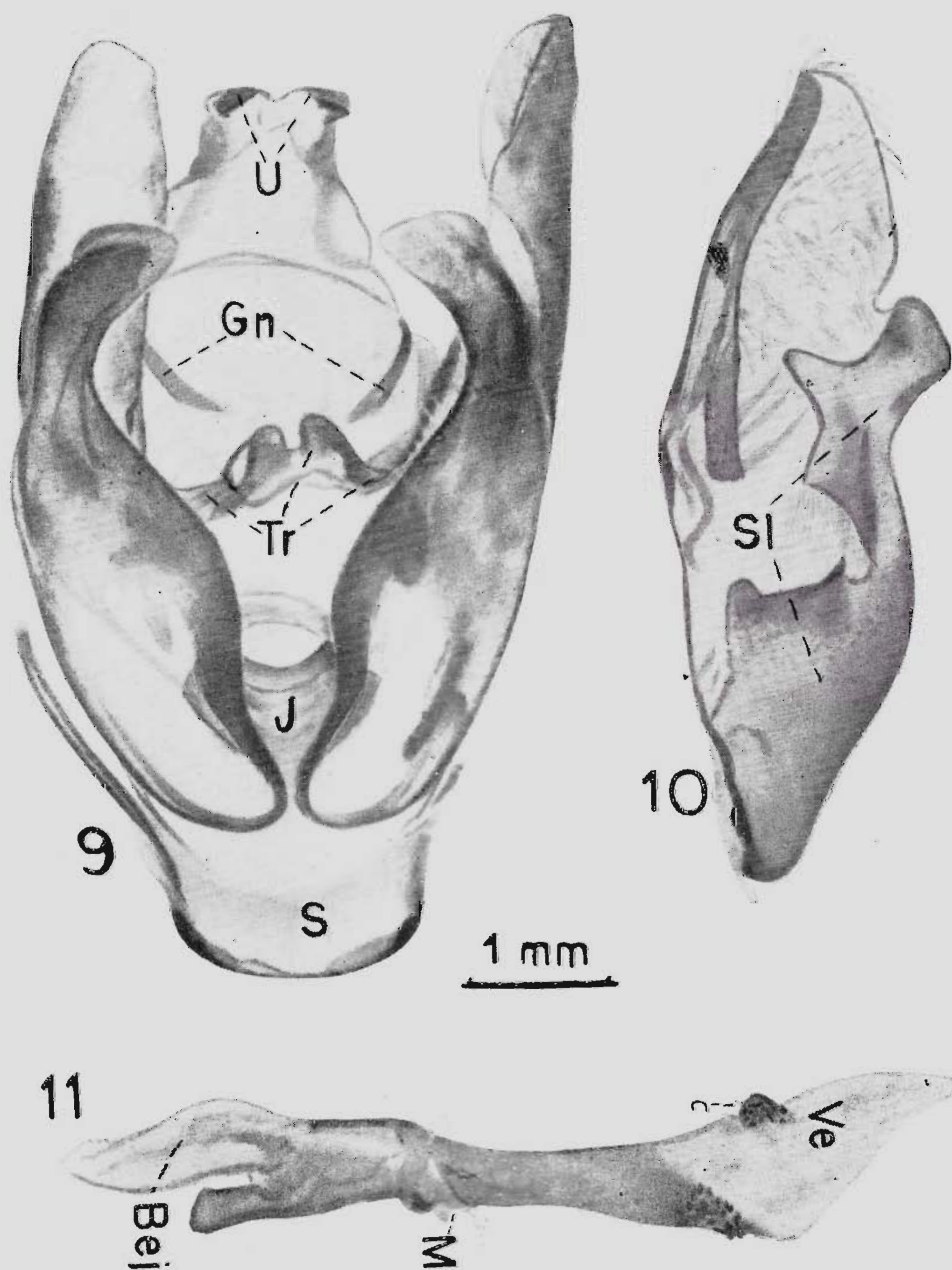
Fig. 10 — Fotomacrografia da *valva direita* de *Arsenura crenulata*, tipo. Legenda — Sl, *sacullus*.

Nota — Do meu caderno de notas transcrevo as seguintes observações sôbre a preparação da genitália de *Arsenura crenulata*, tipo: "Genitália partida após fervê-la em potassa. Será abdômen velho ou colado?". "Ao dissecar a valva direita, o resto da genitália, que já estava partido, acabou desconjuntando-se, e, portanto, imprestável para fotomacrografia ou desenho de perfil". Eis a razão porque não aparece a fotomacrografia, no presente trabalho, da *face lateral* da genitália de *Arsenura crenulata*, tipo.

Fig. 11 — Fotomacrografia do *penis* do tipo de *Arsenura crenulata*. Legenda — como na figura 6, mais c, *cornuti*.

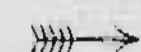
Escala — A escala figurada é a mesma para as figuras 9, 10 e 11

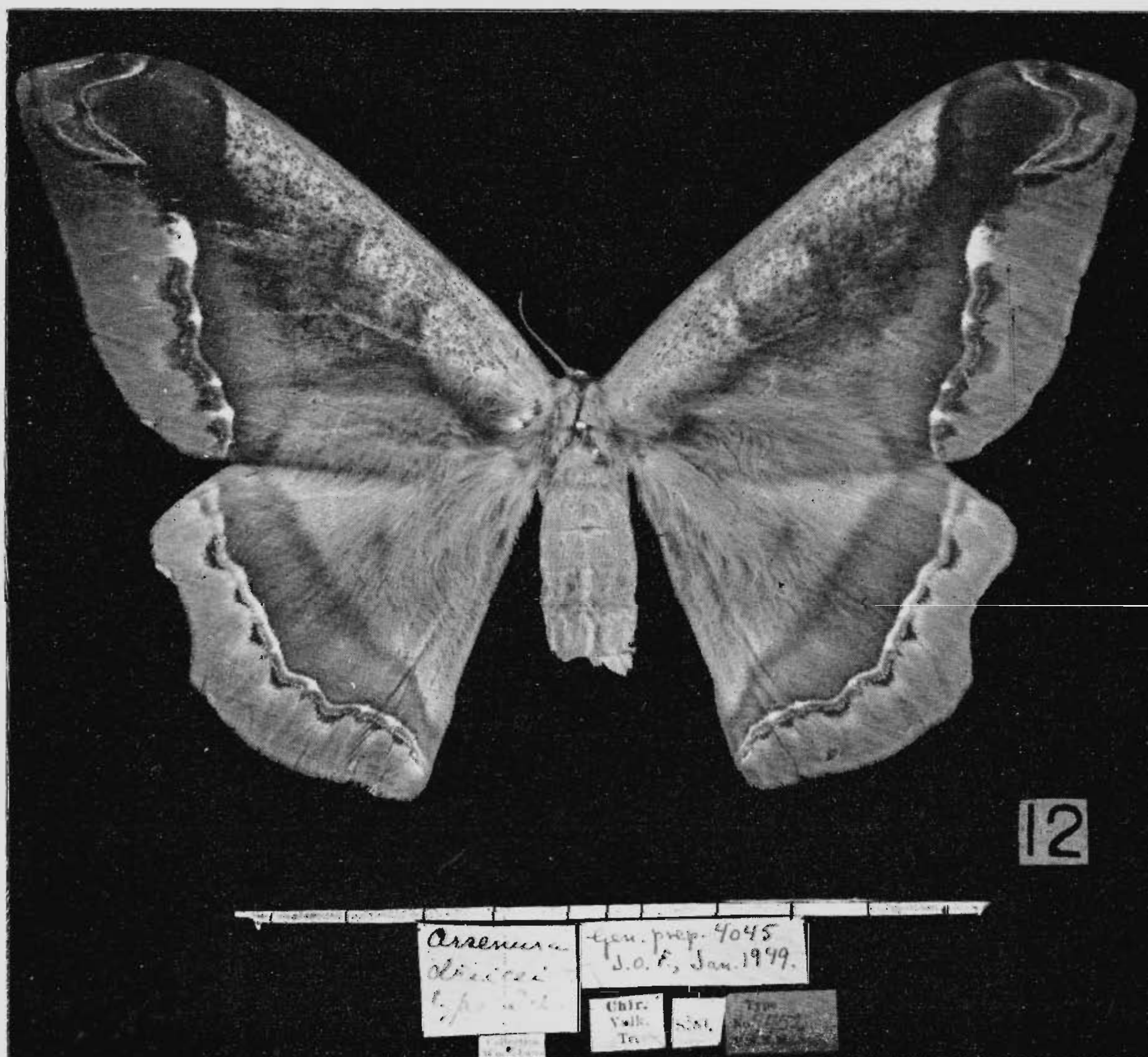



U
Gn
Tr
J
9
S
Sl
10
1 mm
11
Bei
M
Ve

ARSENURA DRUCEI

Fig. 12 — Fotografia do tipo, fêmea, de *Arsenura drucei*, face dorsal.

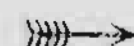


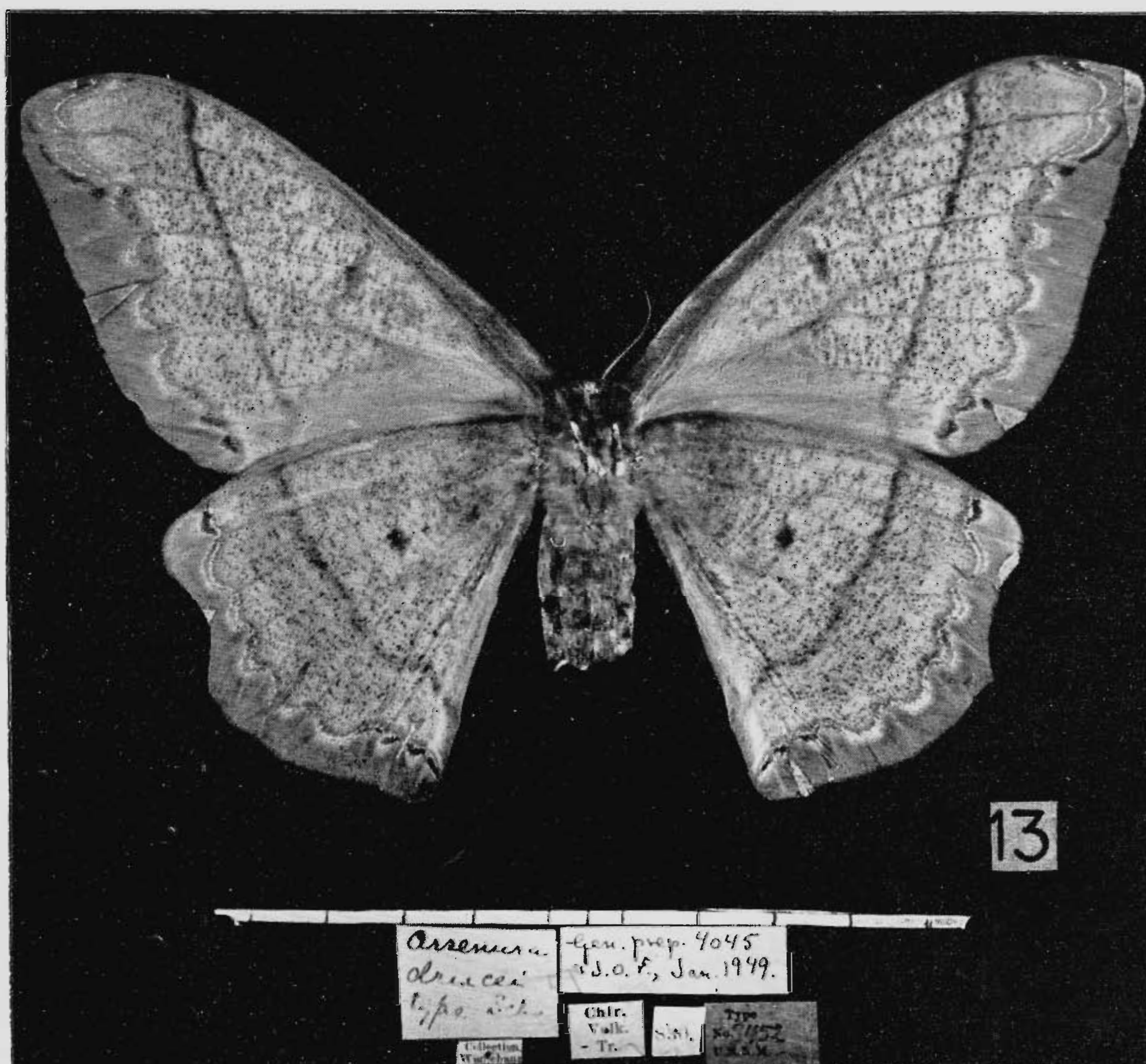

12
Arsenura
gen. prep. 4045
J.O.F., Jan. 1949.
Chir.

ARSENURA DRUCEI

Fig. 13 — Fotografia do tipo, fêmea, de *Arsenura drucei*, face ventral.

Nota — Os rótulos fotografados acham-se espetados no mesmo alfinete do tipo. A escala que aparece nas figuras 12 e 13 está graduada em centímetros, portanto, o tipo está figurado em tamanho natural.




13
Gen. prep. 4045
J.O.F., Jan. 1949.
Chlr.
Volk.
- Tr.
Type

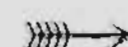
ARSENURA DRUCEI

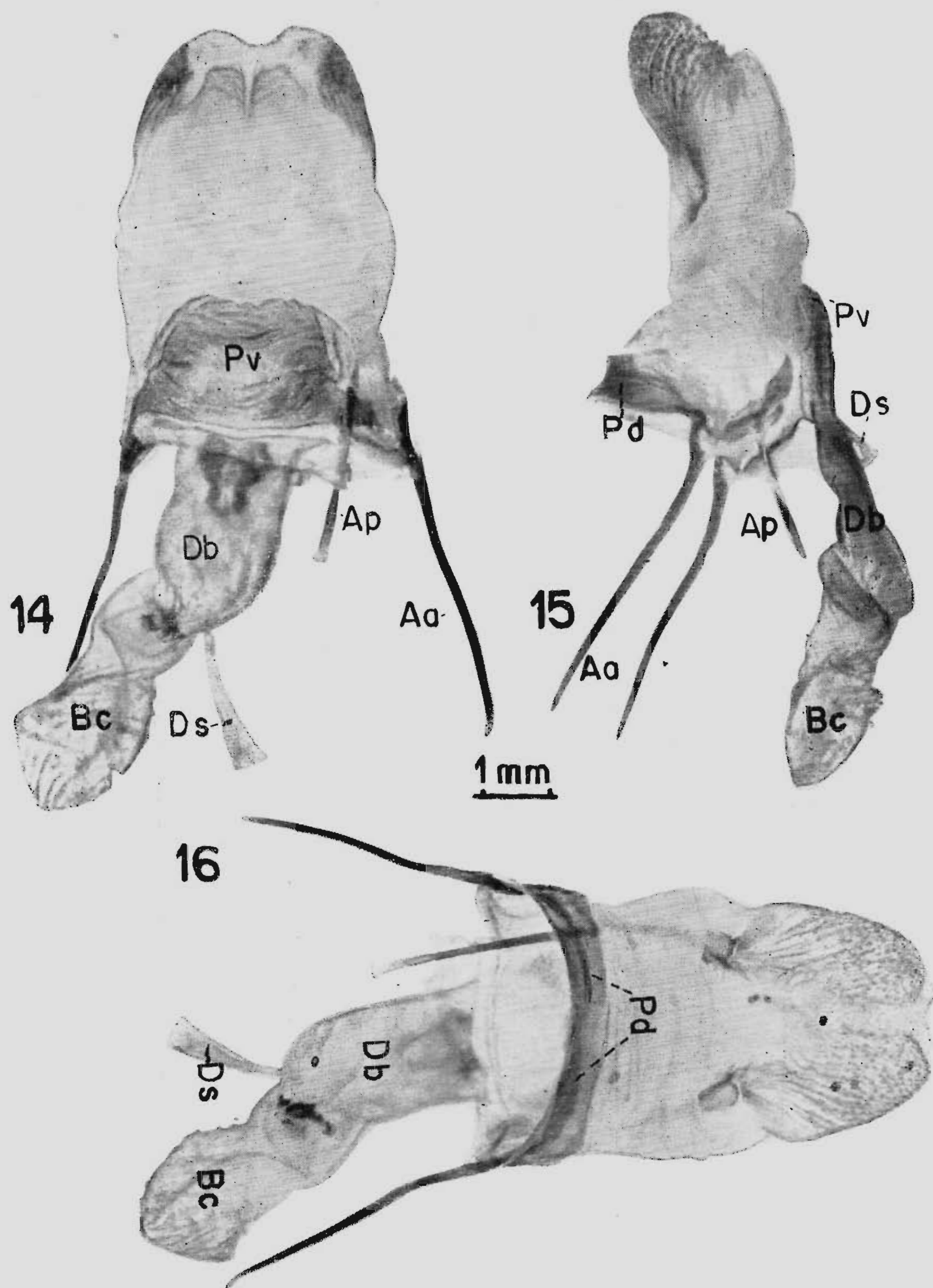
Fig. 14 — Fotomacrografia da genitália, face ventral, do tipo de *Arsenura drucei*. Legenda — *Aa, apófise anterior; Ap, apófise posterior; Bc, bursa copulatrix; Db, ductus bursae; Ds, ductus seminis; Pv, placa ventral.*

Fig. 15 — Fotomacrografia da genitália, face lateral, do tipo de *Arsenura drucei*. Legenda — como na figura anterior, mais *Pd, placa dorsal.*

Fig. 16 — Fotomacrografia da genitália, face dorsal, do tipo de *Arsenura drucei*. Legenda com nas figuras anteriores.

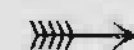
Escala — A escala figurada é a mesma para as figuras 14, 15 e 16.

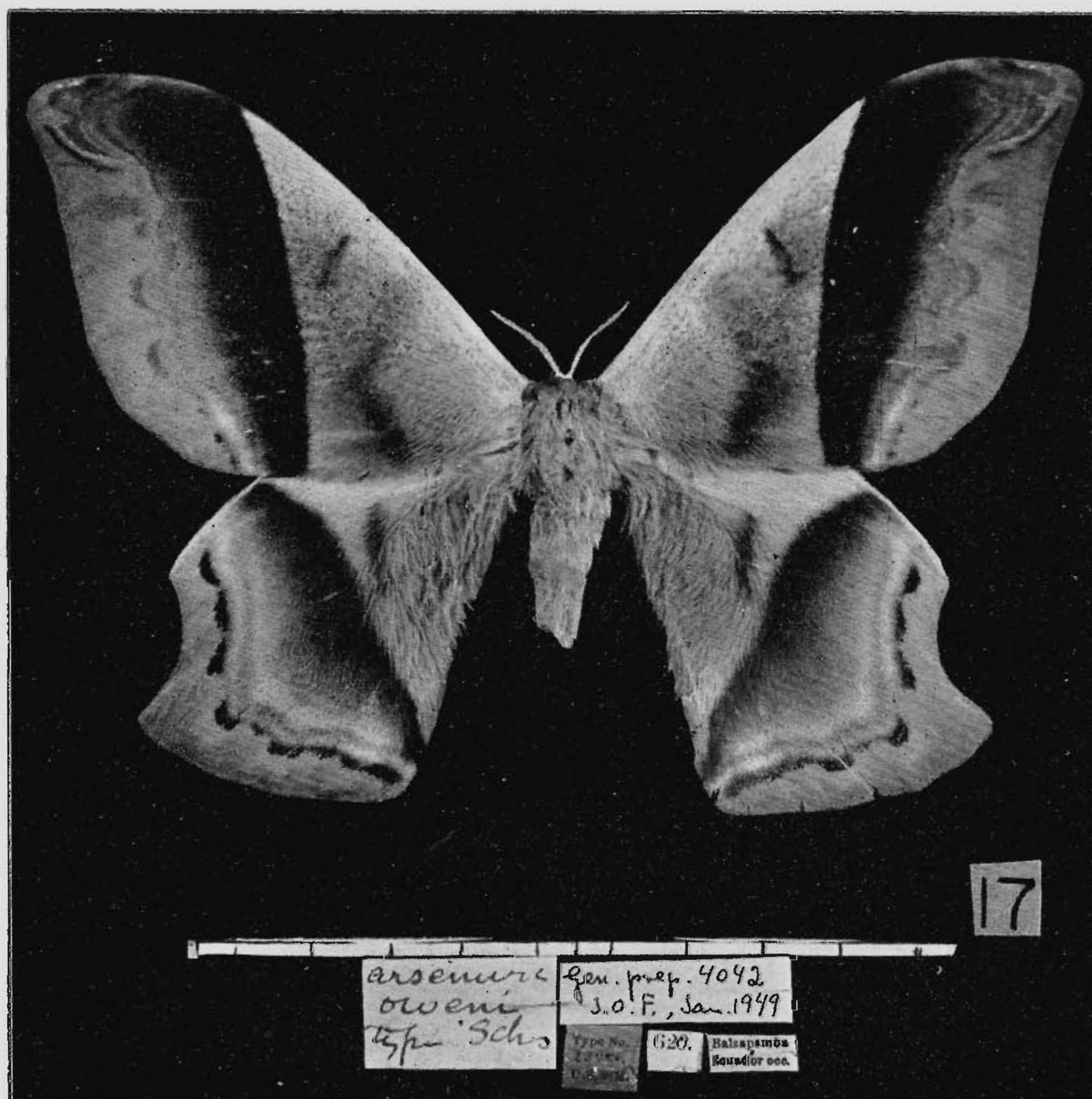



14
Pv
Ap
Db
Aa
Bc
Ds
15
Pv
Pd
Ds
Ap
Db
Aa
Bc
1 mm
16
Pd
Db
Ds
Bc

ARSENURA OWENI

Fig. 17 — Fotografia do tipo, macho, de *Arsenura oweni*, face dorsal.

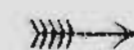


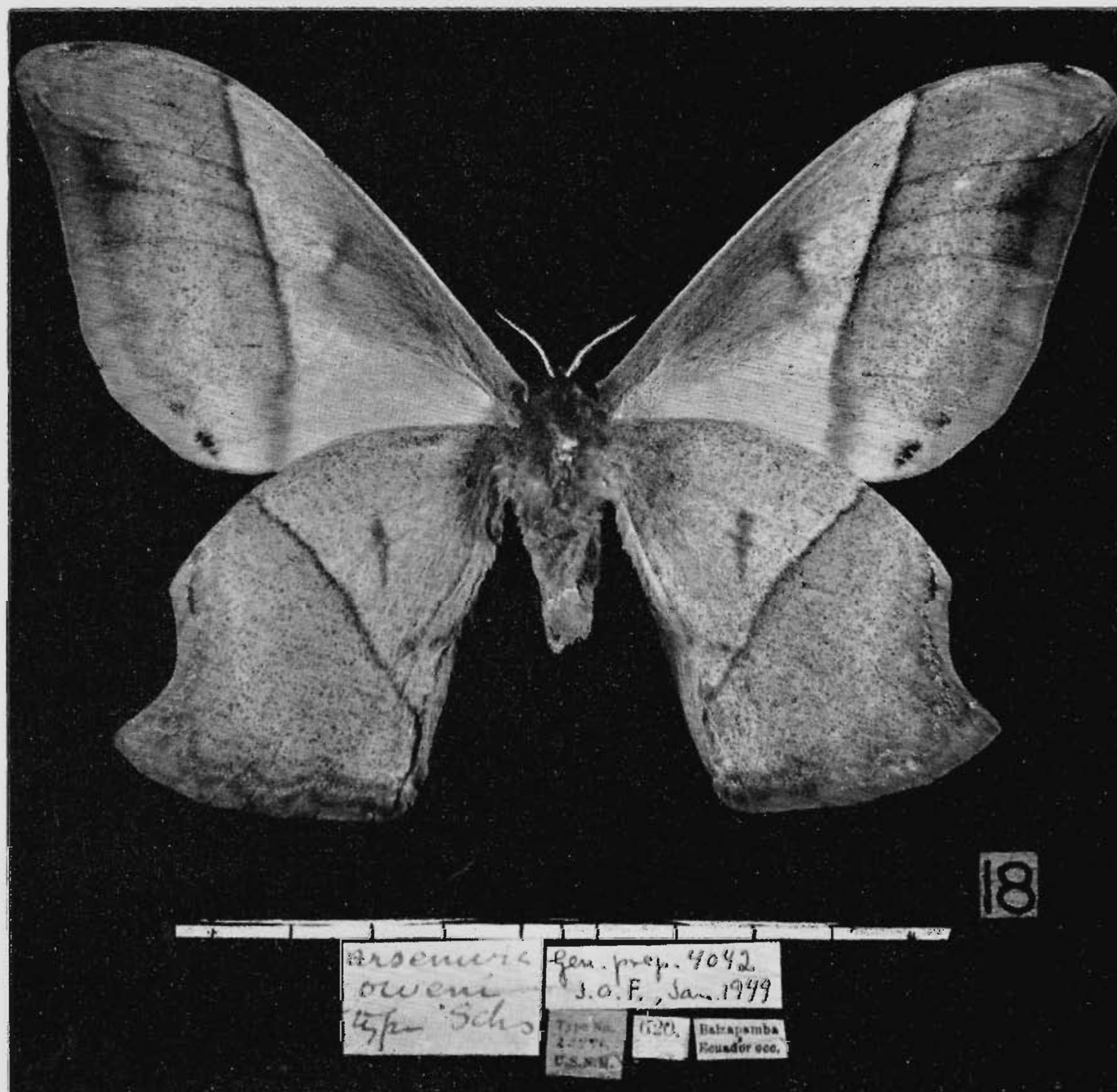

17
oweni
Gen. prep. 4042
J.O.F., Jan. 1949
Type No.
620.
Ecuador occ.

ARSENURA OWENI

Fig. 18 — Fotografia do tipo, macho, de *Arsenura oweni,* face ventral.

Nota — Os rótulos fotografados acham-se espetados no mesmo alfinete do tipo. A escala figurada está graduada em centímetros, portanto, o tipo está figurado em tamanho natural nas figuras 17 e 18.

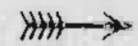


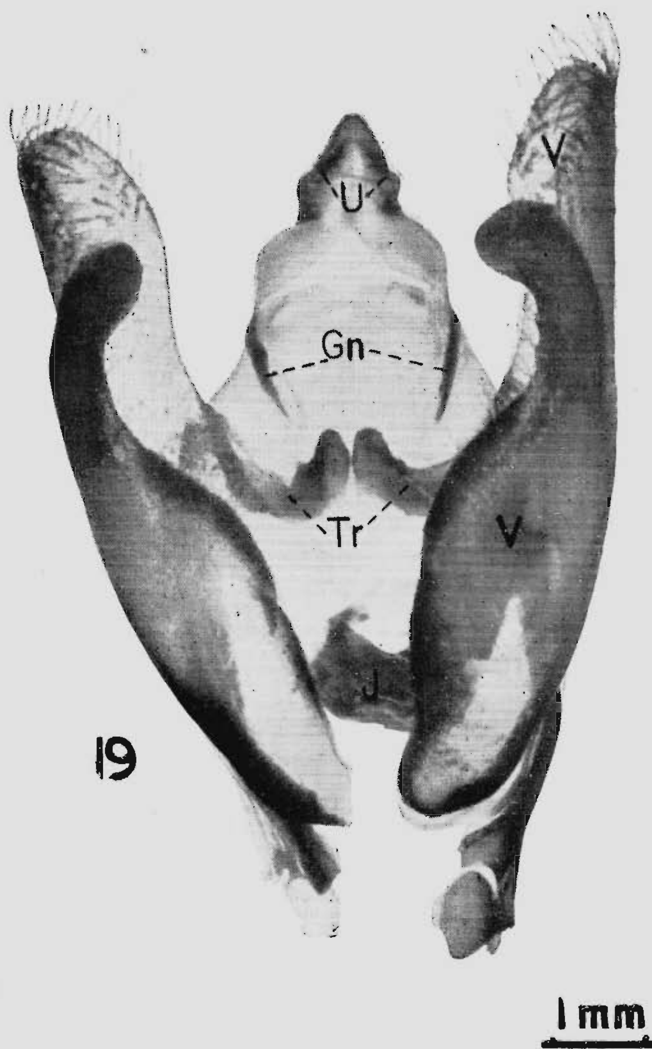

18
oweni
Gen. prep. 4042
J.O.F., Jan. 1949
U.S.N.M.
620.
Balzapamba
Ecuador occ.

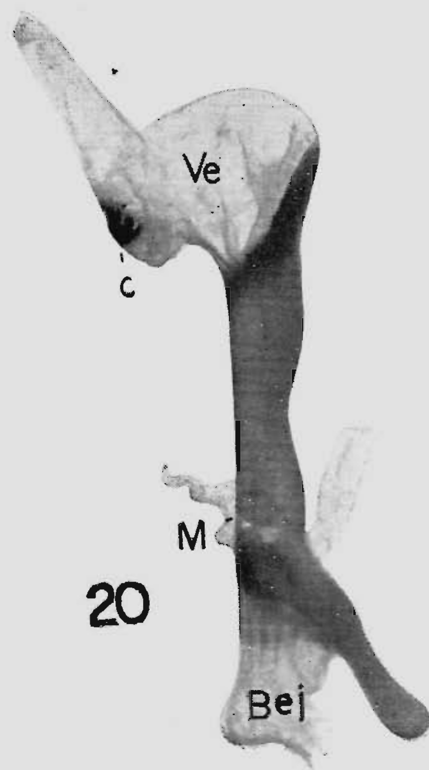
ARSENURA OWENI

Fig. 19 — Fotomacrografia da genitália, face ventral, do tipo de *Arsenura oweni*, com o *penis* retirado. Legenda — como na figura 3, mais *V*. valva.
Fig. 20 — Fotomacrografia do *penis*, do tipo de *Arsenura oweni*. Legenda — como na figura 6, mais *c*, *cornuti*.

Escala — A escala figurada é a mesma para as figuras 19 e 20.







1mm

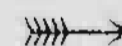
ARSENURA OWENI

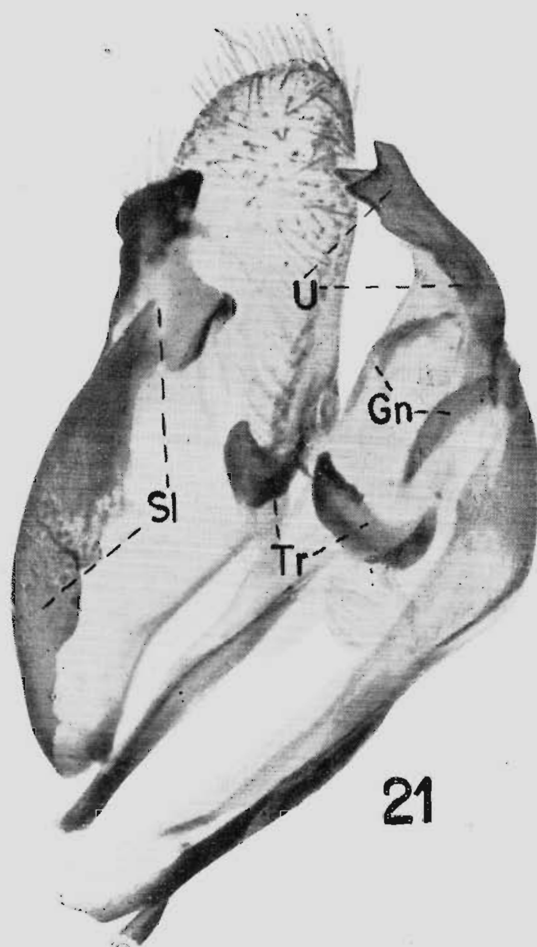
Fig. 21 — Fotomacrografia da genitália, face lateral, do tipo de *Arsenura oweni*, com o *penis* retirado, assim como *a valva direita*. Legenda — como na figura 3.

Fig. 22 — Fotomacrografia da valva direita, do tipo de *Arsenura oweni*. Legenda — *Sl, sacullus*.

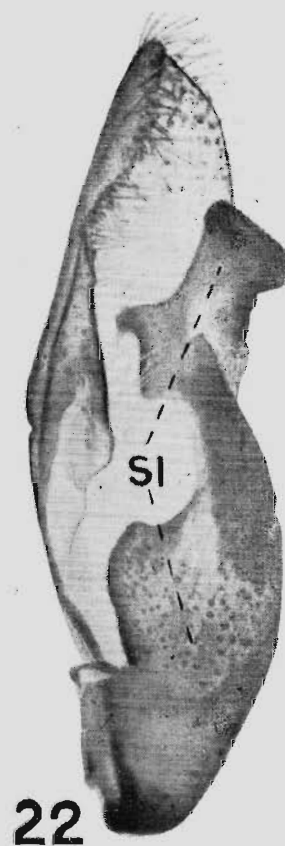
Escala — A escala figurada é a mesma para as figuras 21 e 22.

Nota — Do meu caderno de notas tiro a seguinte observação: "Genitália tôda partida ao ser fervida em potassa. Será abdômen velho ou colado?" Daí a explicação da genitália rompida, como aparece nas figuras 19 e 21.



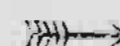


1 mm



ARSENURA THOMSONI

Fig. 23 — Fotografia do tipo de *Arsenura thomsoni*, macho, face dorsal.

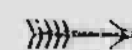


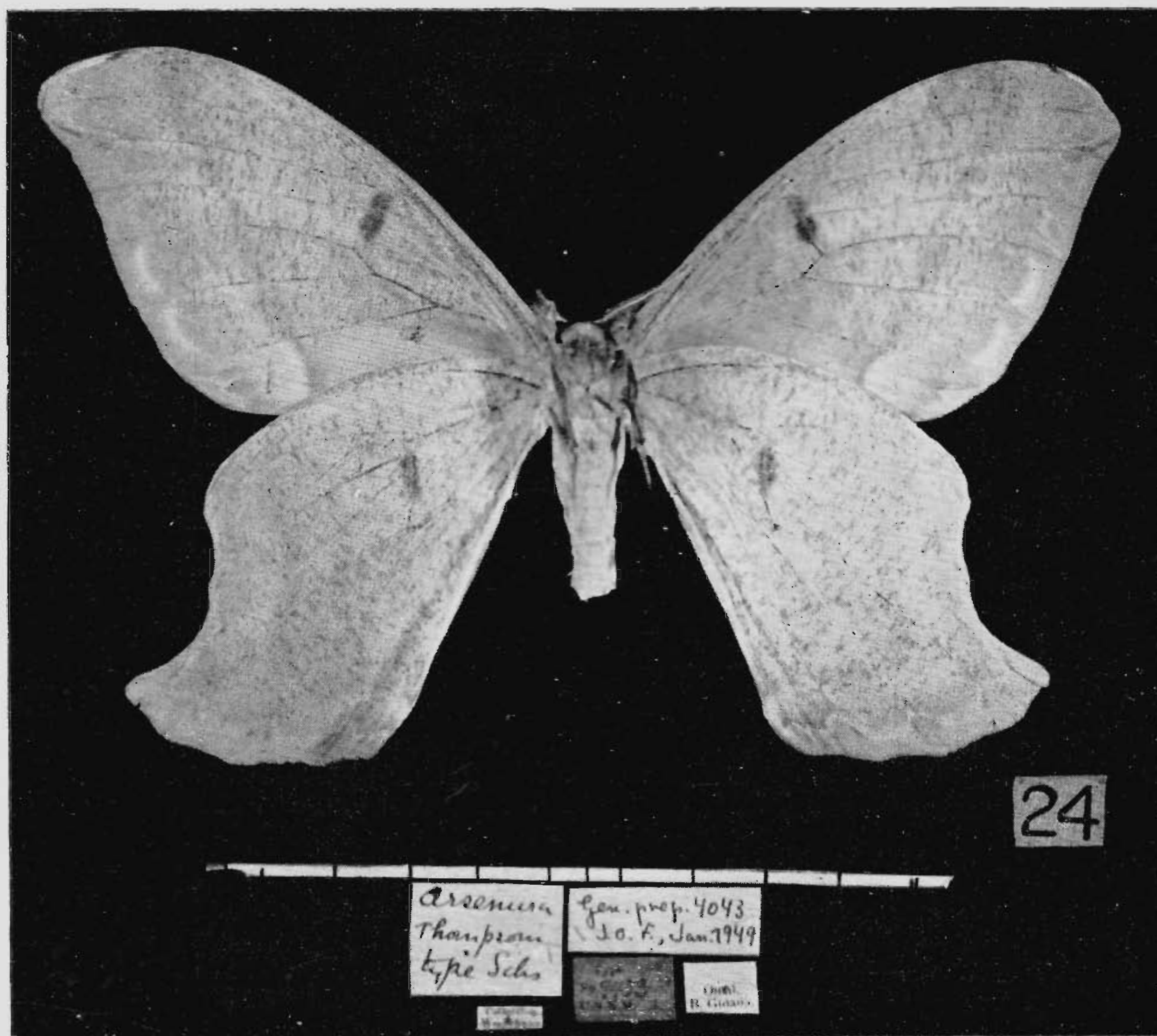

23
Arsenura Thompsoni type Schs
Gen. prep. 4043
J. C. F., Jan. 1949
Type

ARSENURA THOMSONI

Fig. 24 — Fotografia do tipo, macho, de *Arsenura thomsoni,* face ventral.

Nota — Os rótulos fotografados acham-se espetados no mesmo alfinete do tipo. A escala figurada está graduada em centímetros, portanto, o tipo está figurado em tamanho natural.

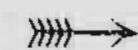


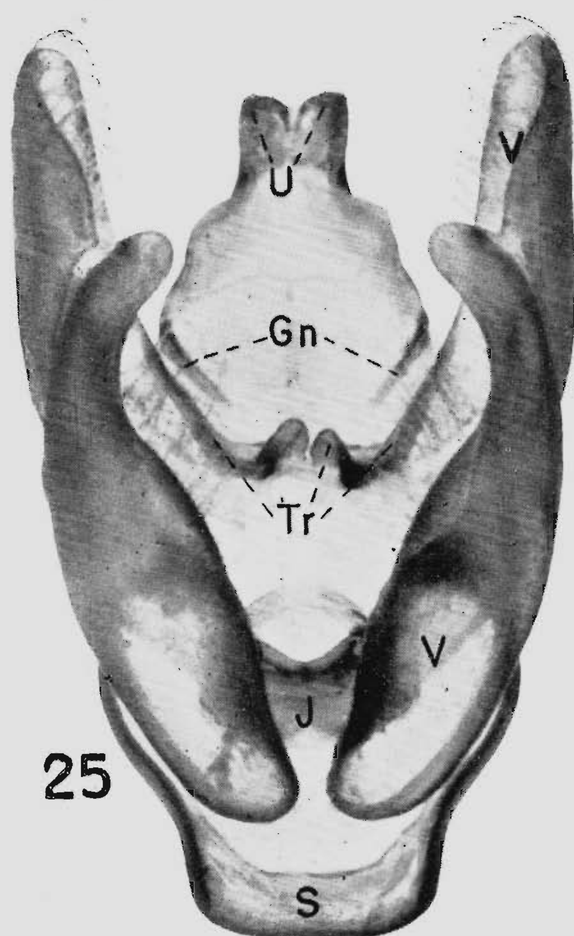

24
Arsenura
Thompsoni
type Schs
Gen. prep. 4043
J. O. F., Jan. 1949

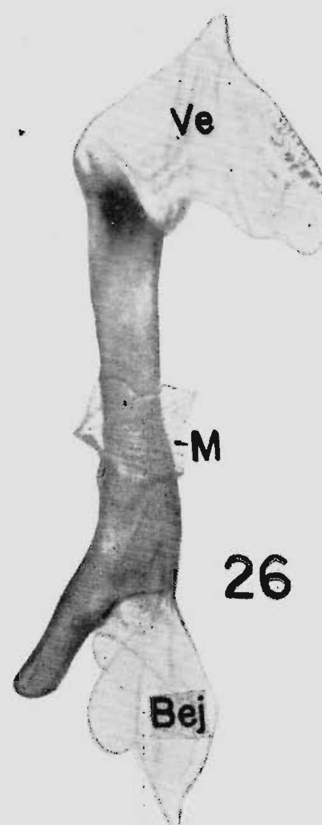
ARSENURA THOMSONI

Fig. 25 — Fotomacrografia da genitália, face ventral, do tipo de *Arsenura thomsoni*, com o *penis* retirado. Legenda — como na fig. 3, mais *V*, *valva*.
Fig. 26 — Fotomacrografia do *penis*, do tipo de *Arsenura thomsoni* Legenda como na figura 6.

Escala — A escala figurada é a mesma para as figuras 25 e 26.




U
V
Gn
Tr
V
J
S
25

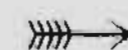

Ve
M
26
Bej
1 mm

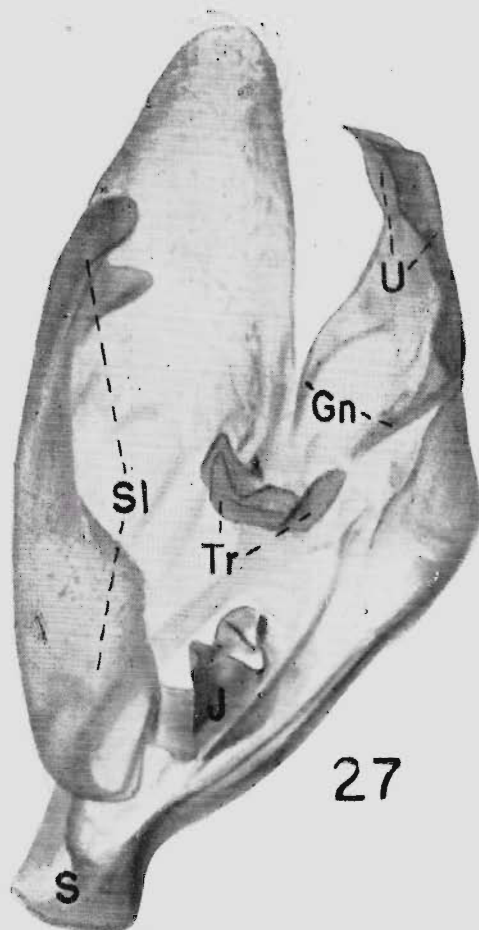
ARSENURA THOMSONI

Fig. 27 — Fotomacrografia da genitália, face lateral, do tipo de *Arsenura thomsoni*, com o *penis* retirado, assim como a *valva direita*. Legenda — como na figura 3, mais *Sl, sacullus*.

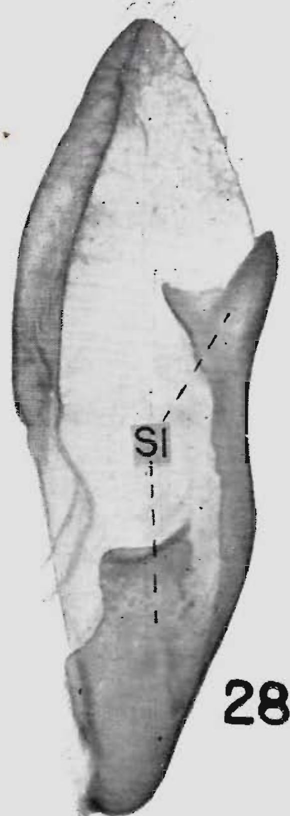
Fig. 28 — Fotomacrografia da *valva direita* do tipo de *Arsenura thomsoni*. Legenda: *Sl, sacullus*.

Escala — A escala figurada é a mesma para as figuras 27 e 28.





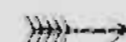
1 mm

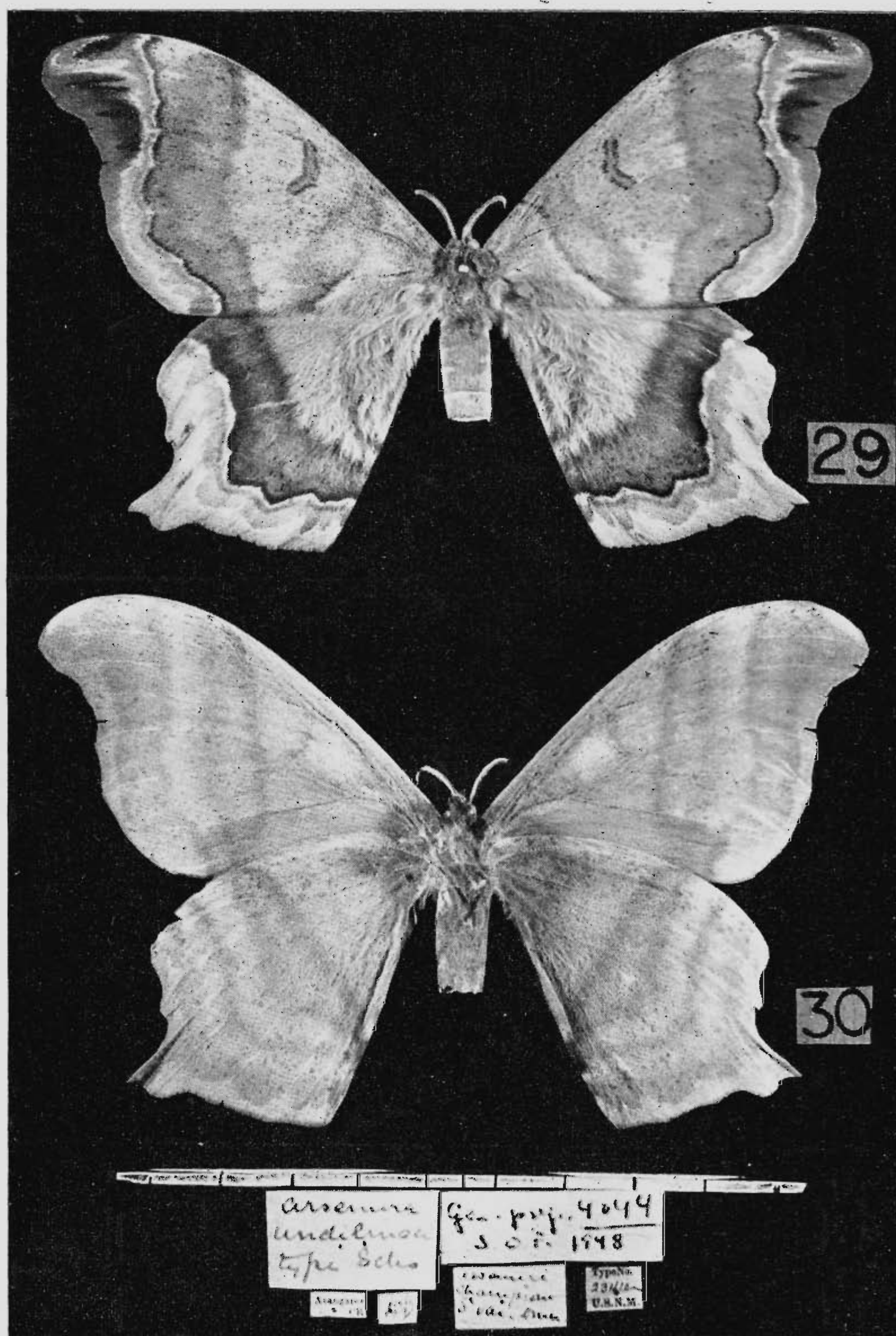


ARSENURA UNDILINEA

Fig. 29 — Fotografia do tipo, macho, de *Arsenura undilinea*, face dorsal.
Fig. 30 — Como na figura anterior, face ventral.

Nota — Os rótulos figurados pertencem ao tipo e estão espetados no mesmo alfinete em que está o tipo. A escala está graduada em centímetros, portanto, o tipo está figurado em tamanho natural.




29
30
4044
1948
TypeNo.
U.S.N.M.

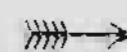
ARSENURA UNDILINEA

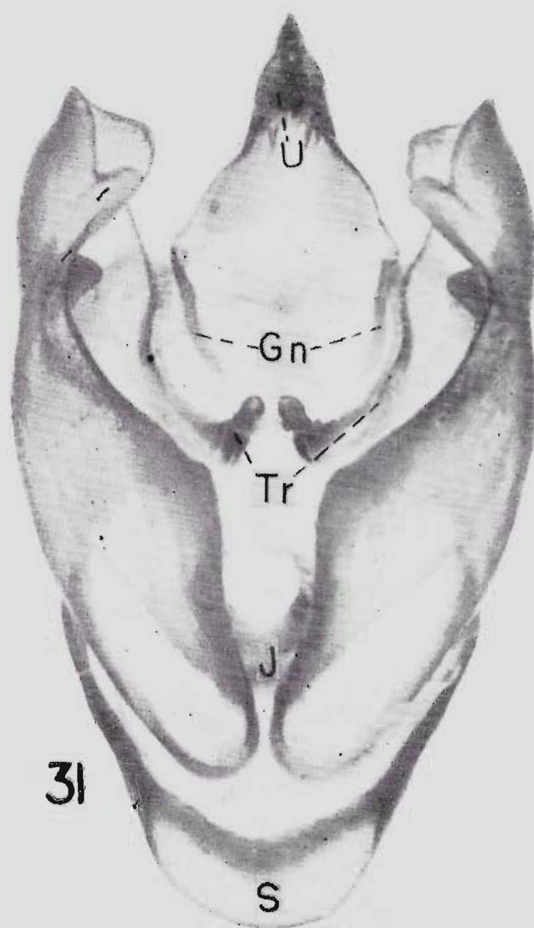
Fig. 31 — Fotomacrografia da genitália, parte ventral, do tipo de *Arsenura undilinea*, com o *penis* retirado. Legenda como na figura 3.

Fig. 32 — Fotomacrografia do *penis*, do tipo de *Arsenura undilinea*. Legenda como na figura 6.

Fig. 33 — Fotomacrografia do *penis* da figura anterior, em outra posição, para mostrar a formação do ápice do *aedeagus*.

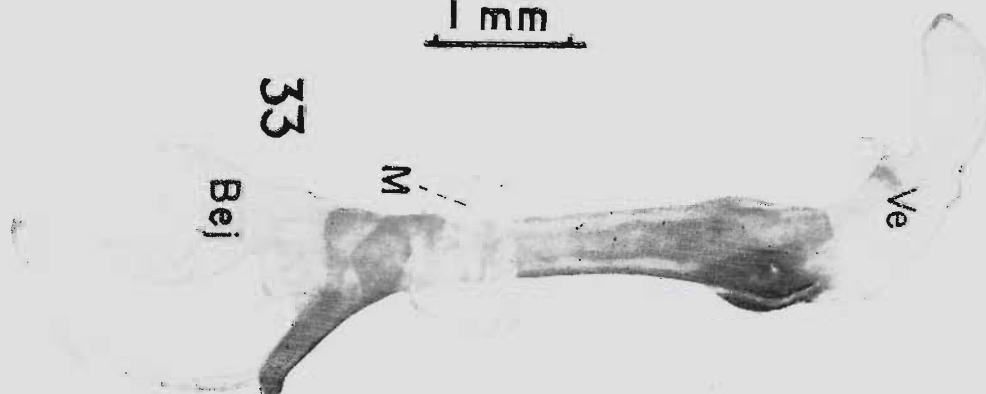
Escala — A escala figurada é a mesma para as figuras 31, 32 e 33.







1 mm

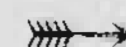


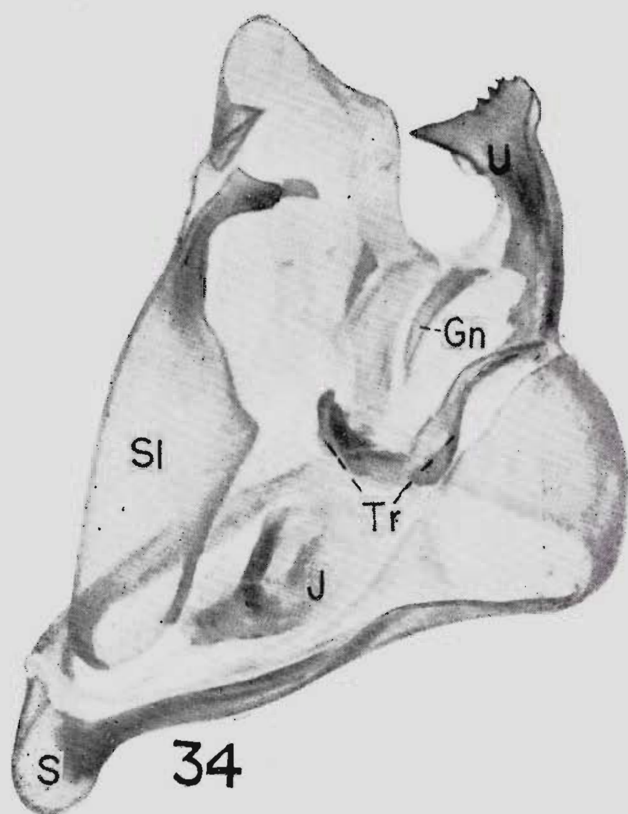
ARSENURA UNDILINEA

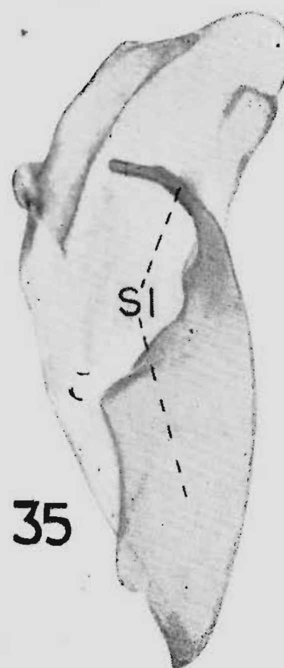
Fig. 34 — Fotomacrografia da genitália, face lateral, do tipo de *Arsenura undilinea*, com o *penis* e a *valva direita* retirados. Legenda como na figura 3, mais *Sl*, *sacullus*.

Fig. 35 — Fotomacrografia da *valva direita*, do tipo de *Arsenura undilinea*. Legenda: *Sl*, *sacullus*.

Escala — A escala figurada é a mesma para as figuras 34 e 35.




U
Gn
Sl
Tr
J
S
34


1mm
Sl
35

BASES PARA UMA CLASSIFICAÇÃO DOS ADORNOS PLUMÁRIOS DOS ÍNDIOS DO BRASIL

BERTA G. RIBEIRO
Museu Nacional - Rio de Janeiro

I — INTRODUÇÃO

Apresentamos nesta comunicação os primeiros resultados de uma pesquisa sôbre as criações artísticas dos índios do Brasil, no campo dos adornos plumários. Trata-se de um estudo museológico e bibliográfico, que tem como finalidade básica alcançar uma melhor compreensão do conteúdo estético e da função dos adornos plumários na vida dos índios. Trabalhando, porém, num campo pràticamente virgem, nos vimos na contingência de elaborar, preliminarmente, os instrumentos de análise com que iríamos operar, a começar por uma classificação dos característicos ergológicos e dos procedimentos técnicos envolvidos nesta ordem de atividade.

O material que serviu de base a esta classificação foi limitado ao acêrvo do Museu Nacional, complementado pelas coleções do Museu do Índio e pelos registros bibliográficos. Conquanto a amostra do Museu Nacional apresente deficiências, em conjunto é a mais representativa e numerosa de que se dispõe. Nela estão compreendidas 74 tribos plumistas, algumas representadas, na verdade, por um único espécime, mas que podem servir de comparação no estudo das técnicas e variações das formas. As coleções abrangem as principais áreas culturais e as maiores famílias lingüísticas, incluindo amostras de tribos extintas e de grupos como os Mundurukú (1) Guajajára, Kaingáng e outros que já abandonaram esta atividade artística. Constitui, portanto, uma base suficientemente ampla e representativa, para que nossas conclusões sejam aplicáveis às criações artísticas plumárias de todas as tribos brasileiras.

Dêste acervo selecionamos, para uma análise mais exaustiva, doze conjuntos correspondentes aos adornos plumários dos índios Urubus-Kaapor, Munduruku, Karajá, Borôro, Guajajára, Tembé, Apiaká, Mawé, Araras, índios do Xingu, Tapirapé e Tukano.

Cada um dos espécimes destas coleções foi identificado segundo sua conformação e modo de uso, com o propósito de determinar os exemplares mais característicos (protótipos), que foram descritos, atendendo-se à sua forma, materiais constituintes e às indicações dos colecionadores ou registros bibliográficos sôbre o modo de usá-los (2). À base dêstes dados foi elaborada uma ficha de caracterização geral de cada tipo de adorno (tipológica), com-

---

(1) A grafia dos nomes tribais obedece, com algumas modificações, à convenção da I Reunião Brasileira de Antropologia, conforme lista publicada na **Revista de Antropologia**, vol. 3.º, n.º 2, dezembro de 1955.

(2) As descrições dos adornos que acompanham êste trabalho, são exemplificações desta ficha. Sòmente deixamos de mencionar os nomes tribais dos artefatos e aquêles atribuídos pelos próprios colecionadores.

preendendo tôdas as peculiaridades da peça-padrão e suas variantes, cotejadas com as descrições da respectiva bibliografia. Esta ficha define e justifica a nomenclatura atribuída ao adorno, prestando-se à comparação com ornamentos congêneres de outras tribos.

A identificação e descrição das técnicas de confecção dos adornos de penas foi realizada concomitantemente, em fichas especiais, à medida que compareciam nas várias peças examinadas. Sempre que possível era dada uma denominação à técnica, válida e aplicável a procedimentos semelhantes observados na plumária de outras tribos.

Dentro dêste critério, elaboramos cêrca de 500 fichas de protótipos, 100 de caracterização geral ou tipológica e igual número de fichas tecnológicas.

Da análise dêste material e do exame cuidadoso das demais coleções e da bibliografia, inferimos as classificações aqui propostas para a tipologia dos adornos de penas e para as técnicas de confecção. Os critérios assim alcançados, tiveram, pois, no próprio processo de inferência, uma prova prática de aplicabilidade para uma amostra representativa dos maiores conjuntos plumários das tribos brasileiras.

Não obstante todo o rigor metodológico que procuramos imprimir à pesquisa, não era praticável alcançar resultados definitivos nesta primeira tentativa de elaborar uma classificação aplicável a todos os adornos plumários dos nossos índios. Assim, apresentamos os resultados a que chegamos, na qualidade de um primeiro esfôrço que nós mesmos procuraremos completar, corrigir e melhorar à medida que prosseguirmos em nossos estudos. Por isto mesmo, receberemos com satisfação as críticas e sugestões que nos forem dirigidas.

Devemos consignar aqui, nossa gratidão aos professôres Luiz de Castro Faria, Darcy Ribeiro e Eduardo Galvão, pela orientação e estímulo que nos deram na elaboração dêste trabalho. Ao Sr. Esperidião Rocha, do Museu Nacional, por sua solicitude e colaboração no manuseio das coleções. O nosso reconhecimento a Hilda Velloso, desenhista do Museu Nacional, pelas vinhetas que ilustram o texto e a Heloísa Fénelon, do Curso de Aperfeiçoamento em Antropologia Cultural, do Museu do Índio, pelos desenhos das pranchas, que tornaram inteligíveis as descrições das técnicas e dos artefatos. Nossos melhores agradecimentos ao Dr. Helmuth Sick, ornitologista da Fundação Brasil Central, pela identificação das aves.

II — CRITÉRIO DA CLASSIFICAÇÃO

As técnicas plumárias e os diferentes tipos de adornos não foram até hoje objeto de um estudo classificatório e, em decorrência não se conta com uma terminologia adequada e uniforme, segundo um critério formalmente expresso. Nas várias monografias que tratam dêsses adornos, encontram-se inúmeros designativos para um único artefato. Assim, por exemplo, para um ornamento plumário de base flexível que cobre inteiramente a cabeça, são empregados, indistintamente, os têrmos: touca emplumada, coifa de penas, carapuça, chapéu, boné, gorro, barrete, etc., alguns dos quais sinonímicos, mas que, pela sua multiplicidade não definem o artefato com precisão.

Os estudos classificatórios de cultura material têm-se valido de diferentes critérios, segundo sua aplicabilidade ao objeto de análise. Assim, a classificação dos trançados se fêz à base dos procedimentos técnicos e, secundàriamente, das formas, tendo em vista sua utilização (Mason, 1904:189-190). A classificação da cerâmica obedece a vários critérios, de acôrdo com

o ponto de vista em que se coloca o autor, baseando-se na composição química da argila e temperos, na forma, técnica de manufatura e decoração. Os arcos foram discriminados por alguns autores, de acôrdo com a secção transversal, primordialmente, e, as flechas, pelo tipo de emplumação (Meyer, 1898: 553-554). Princípios diversos presidiram a discriminação de outras armas, de máscaras, instrumentos musicais, etc..

O estabelecimento de uma nomenclatura para os adornos plumários exigia a formulação de um critério classificatório baseado no método tipológico. Em seu trabalho sôbre o "Método Tipológico na Arqueologia" Gorodzov observa que "... Esta teoria exige a divisão de todos os objetos materiais simples em categorias, grupos, gêneros e tipos.... Na base desta classificação se coloca o *tipo* que é compreendido como uma coleção de objetos semelhantes em função, material e forma. Os tipos ligados por uma única qualidade, excluída a sua forma, compõem o genêro. Os gêneros ligados por uma única qualidade, excluído o material, formam as categorias". (1933: 98).

O princípio classificatório mais importante, na plumária, diz respeito à finalidade do artefato e ao material de que é feito, servindo de critério para o estabelecimento de uma *categoria* e de um *grupo,* que inclui todos os adornos confeccionados com penas. Outros objetos em que se aplica artisticamente o atavio de penas, como arcos, flechas e tacapes cerimoniais, maracás, cetros etc., devem ser classificados na categoria que corresponde à sua função precípua, de arma, emblema religioso ou símbolo de chefia, cabendo-lhes, entretanto, um lugar no *grupo* dos artefatos plumários.

Os adornos de penas, pròpriamente ditos, ou seja, aquêles usados para embelezar o corpo e em que o arranjo plumário representa o elemento de decoração mais significativo (3), serão classificados atendendo-se, em primeiro lugar, à sua finalidade de adornos (*categoria*), à sua qualidade de plumários (*grupo*), à parte do corpo em que são usados, isto é, como adornos plumários da cabeça, tronco e membros (*gênero*) e, finalmente, à forma, posição de uso e material subsidiário empregado, notadamente, o suporte das penas (*tipo*).

Dentro da categoria de adornos plumários, o critério de classificação mais amplo é o uso dado ao objeto, isto é, como adorno da cabeça, do tronco ou dos membros. Trata-se do mesmo princípio adotado na nomenclatura dos nossos adereços, permitindo a inclusão de novos artefatos, quaisquer que sejam suas variações de forma, materiais e técnicas de execução. As desvantagens que apresenta são, em primeiro lugar, a necessidade de se saber em que parte do corpo é usado o adorno e, secundàriamente, por ser o mesmo objeto usado, muitas vêzes, de modos diversos pelos índios.

Os adornos por si sòmente não indicam o fim a que se destinam. Uma guirlanda de penas fechada em círculo, tanto pode ser usada como adôrno de cabeça ou como colar. Dificuldade ainda maior oferecem os ornatos dos membros: uma faixa ou cordel emplumado, tanto pode ser uma braçadeira (usada na altura do bíceps), pulseira (no pulso)), jarreteira (abaixo do joelho) ou tornozeleira (no tornozelo). (4)

As indicações do catálogo, fornecidas pelos próprios colecionadores nem sempre esclarecem esta questão. Muitas vêzes

---

(3) É o caso dos diademas, coroas e capacetes, combinados com trançados ou dos cintos plumários, associados a faixas tecidas de algodão.

(4) A propósito vale citar a polêmica a que deu lugar um artefato plumário mexicano da época da conquista, conservado no Museu Imperial de História Natural de Viena, que foi considerado estandarte por alguns autores e adôrno de cabeça, por outros (V. Nuttall, 1888).

tôdas as peças recebem o nome genérico de "adorno de penas" ou "adorno de cabeça". O mesmo ocorre freqüentemente na literatura. A fonte mais elucidativa é a iconográfica. Mesmo esta, merece, não raro, grandes reservas. E' o caso das ilustrações de Debret (Séc. XIX), entre outros, que representou índios "Coroados" (Kaingáng) com adornos Mundurukú. (v. prs. 4 e 11 da edição de 1940).

Estas imprecisões dificultam muito a classificação dos "gêneros" de adornos de penas baseada neste critério, dando lugar a sérias lacunas. Entretanto, é a nosso ver, a mais viável e legítima. As restrições que comporta, decorrem antes das deficiências inerentes aos trabalhos museológicos e bibliográficos, sendo inteiramente superadas nas pesquisas de campo.

A par das características mais gerais de uso que definem o gênero de adornos plumários, consideramos as peculiaridades de forma e posições de uso, que estão diretamente relacionadas aos materiais empregados, vindo a caracterizar os *tipos*.

Empregamos a palavra *tipo* no sentido que lhe dá Irving Rouse: "os atributos que uma dada espécie de artefatos tem em comum, não os artefatos em si". (1939:11). Ao falarmos de um protótipo ou peça-padrão, temos em vista um espécime que reune as características de um grupo de artefatos da mesma natureza, de uma dada tribo. Assim, uma coifa dos índios Karajá pode ser tomada para indicar os aributos mais genéricos de tôdas as coifas dêsses índios. Será, portanto, o protótipo das coifas Karajá. Eventualmente poderá representar, também, o padrão coifa de todos os índios do Brasil.

Segundo Krieger, na determinação dos tipos "o primeiro problema com que se defronta o analista é a seleção dos espécimes em grupos maiores *que se apresentam como se tivessem sido feitos com o mesmo padrão estrutural, ou um padrão semelhante em mente*. Esta caracterização é até certo ponto subjetiva, porque pode haver opiniões diferentes sôbre o número de variações a serem admitidas. O essencial é dividir o material em grupos que contrastam fortemente entre si" (1944:279).

Comparando o sistema de classificação dos objetos materiais pelo método tipológico com a classificação biológica das espécies. Gorodzov mostra que ambas se ressentem dos mesmos percalços: "na classificação biológica das espécies o mais difícil é a determinação destas; quase a mesma dificuldade se oferece na caracterização de um *tipo*". Acrescenta que, "numa classificação corretamente formulada pelo método tipológico, tôdas as classes devem ser governadas pelo mesmo critério de divisão e inter-relacionadas, ao passo que os tipos devem excluir-se uns aos outros" (Op. cit.: 99).

Na classificação dos tipos de ornamentos de penas, tomamos como ponto de referência uma peça representativa de tôdas aquelas que, pela forma, posição em que são usadas, materiais constituintes e aspecto geral, participam de uma identidade fundamental ou se conformam a um padrão estrutural único. Entretanto, grandes dificuldades também se oferecem na determinação dos tipos, devido à sua variedade e na atribuição de têrmos apropriados que definam suas características mais gerais e classificatórias. Os registros bibliográficos nem sempre esclarecem a posição de uso dos adornos e mesmo a forma só é discernível nos ornatos de suporte rijo; os de base flexível não têm feitio definido, amoldando-se à parte do corpo em que são usados. Todavia, a circunstância de se destinar o adôrno a um uso específico, vem restringir a variação das formas; por mais fantasiosas que elas possam ser, terão de ater-se à configuração do corpo.

Algumas vêzes se fará necessário distin-

guir, dentro de um tipo de adôrno, caracterizado pelos seus atributos mais genéricos, um subtipo, que especifique algumas variações morfológicas ou pela maneira como é usado. Entre os vários tipos de diadema, por exemplo, deve-se distinguir o diadema vertical, o horizontal, o transversal, o diadema rotiforme para o vértex e o resplendor (diadema rotiforme para o occipício). (V. pgs. 24-35 e 27-25). Caso o subtipo não possa ser determinado por falta de dados quanto ao modo de uso, será registrado apenas o tipo.

Para alguns adornos de cabeça o material que serve de sustentáculo às penas, tem grande importância classificatória. Assim, os capacetes, coroas e aros emplumados, tal como os definimos, estão intimamente vinculados aos suportes rijos. Os diademas verticais e horizontais independem dêles, tanto assim que os índios os usam sem a coroa de palha trançada sôbre a qual se assentam em alguns casos, ao passo que as grinaldas e coifas se definem como ornatos plumários sustentados sôbre base flexível.

Os cintos são distinguidos das cintas, ùnicamente pela largura maior destas; do mesmo modo discriminamos os manteletes dos mantos, as faixas frontais dos diademas verticais. Certos artefatos semelhantes na forma, como a "narigueira" dos Nanbikuára, o "pingente dorsal" dos Gorotíri, o "grampo" dos Borôro (figs. 43, 46 e 41), as pulseiras e tornozeleiras, são classificados ùnicamente pela função de adorno do nariz, do dorso, da cabeleira, dos pulsos e tornozelos respectivamente. Os diademas verticais e horizontais, também semelhantes na forma, em alguns casos, se distinguem pela posição em que são usados; do mesmo modo se diferenciam os diademas verticais rotiformes — usados na altura do vértice da cabeça — dos resplendores, presos no occipício ao rabicho do cabelo ou sustentados por uma alça jugular que enleia a testa. Êstes dois tipos de diademas rotiformes, se distinguem ainda entre si pelo diâmetro menor do suporte do resplendor que apresenta uma forma ovalada ou de ferradura (fig. 36), ao passo que o usado no vértice da cabeça é, por isso mesmo, mais aberto, tomando o feitio de um semicirculo (fig. 35).

A discriminação das técnicas no trabalho de penas foi feita através da divisão em categorias, que partem do mais geral ao particular. No nível mais genérico, constatou-se uma dicotomia que a própria matéria-prima suscita, distinguindo-se técnicas de amarração de penas e técnicas de colagem.

As técnicas de amarração são as mais complexas e estão a exigir um estudo particular dos tipos de nós, que será feito oportunamente. A análise ora apresentada, refere-se apenas aos efeitos dêsse procedimento e considera a natureza do material que serve de base às penas, bem como o tamanho destas. Assim, distinguimos, a fixação de plumas, penas de tamanho médio e penas longas (5) a cordéis, talas, roletes, estofos, sementes etc., visto que, cada uma dessas associações determina operações distintas.

Na classificação das técnicas de colagem foi observada sòmente a natureza do material plúmeo, sem referência ao fôrro a que se aplica, pois, qualquer que êle seja, o procedimento não se altera.

Foram explanadas as técnicas de montagem mais difundidas, isto é, a combinação

---

(5) Sendo geralmente usadas como sinônimos, preferimos empregar a palavra pena, para designar as maiores, como caudais, rêmiges, da cobertura das asas e as de contôrno, reservando o vocábulo **pluma** para as miúdas, da crista, pescoço, dorso, peitorais e uropígeas. Algumas vêzes se fará necessário falar de penugem para designar o frouxel do abdômen dos patos, mutuns, gaviões e filhotes de diversas aves.

das várias partes de que se compõe o adorno para formar o todo.

Na caracterização tipológica dos artefatos referimo-nos sempre aos efeitos das técnicas de confecção, sem descrevê-las, sendo, pois, necessário reportar-se ao capítulo onde tratamos da tecnologia.

Os designativos propostos tanto para os artefatos como para as técnicas foram inspirados, em grande parte, nos trabalhos ergológicos de W. E. Roth (1924), Métraux (1928), Raimundo Lopes (1930) e Fritz Krause (1940-44) e sua definição orientada pelo Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguêsa.

III — TECNOLOGIA

Antes de iniciar a elaboração dos seus adornos, o plumista indígena tem de fazer face a inúmeras tarefas relativas ao preparo do material plúmeo e ao seu suporte. Estas tarefas vão desde a caça aos pássaros, dissecação, secagem e preparo das peles, seleção e corte das penas, desbaste do frouxel que cobre a parte inferior dos canhões a ser manobrada na feitura dos adornos, até a modificação do colorido original das penas. Cuidados especiais devem ser tomados na conservação de material tão frágil, até que se obtenha quantidade suficiente para a confecção dos ornamentos.

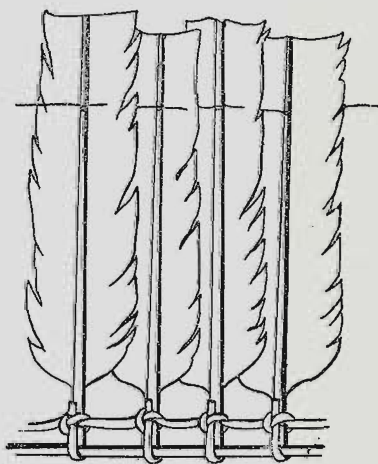


Fig. 1 — Fieira de penas sôbre cordel-base. Nó verdadeiro. (Apud Roth, 1924:124, fig. 29B)

O suporte das peças, que nem sempre é trabalho do próprio plumista, requer a coleta de fibras (algodão, buriti, caroá, tucum etc.), de madeiras, taquaras, palha, para o preparo da cordaria, das talas, tecidos, trançados, líber e outros materiais.

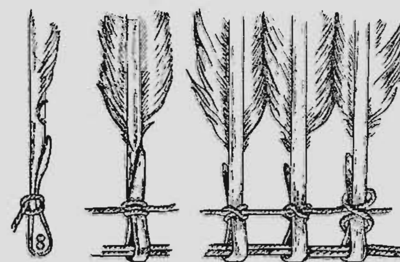


Fig. 2 — Fieira de penas sôbre cordel-base, falsos nós. (Apud Koch-Grünberg, 1923 pr. 7, fig. 1a)

A morfologia das penas possibilita, como vimos, dois tratamentos básicos na elaboração dos artefatos: sua aplicação a um suporte por *amarração* ou por *colagem*.

De acôrdo com o tamanho das penas e a natureza do suporte, distinguem-se, nas *técnicas de amarração*, os seguintes procedimentos:

1) *Fixação ao longo de cordéis, em sentido horizontal, de plumas, penas de tamanho médio* e *penas longas.*

Um dos procedimentos mais generalizados na plumária indígena brasileira, é atar uma série de plumas, penas médias ou penas longas, horizontalmente, ao longo de cordéis que lhes servem de suporte, trespassando-se o canhão de pena dobrado em forma de alça, sôbre êste sustentáculo, que chamaremos *cordel-base* e amarrando-se as duas partes com um outro cordel — *cordel-amarrilho*. A atadura pode-se dar por meio de uma ou mais laçadas e um nó in-

solúvel ou nó verdadeiro (fig. 1), por meio de duas laçadas e um nó solúvel ou falso nó (fig. 2). Neste caso se a pena se soltar ou fôr destruída, o nó se desfaz. As técnicas de amarração ilustradas pelas figs. 1 (nó verdadeiro) e 2 (falso nó) são observadas na maioria das obras de penas dos índios brasileiros; a última é o chamado "nó de porco".

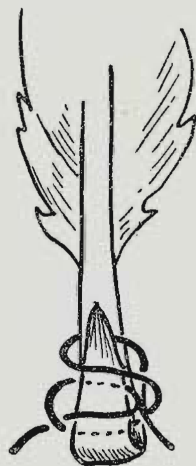


Fig. 3 — Fieira de penas sem cordel-base (**Apud** Krause, 1911:398, fig. 255a).

A montagem de uma série de penas, horizontalmente, ao longo de cordéis-base, qualquer que seja o tipo de nó, resulta numa *fieira de penas*. que comparece em quase todos os conjuntos plumários dos nossos índios. Obtêm o mesmo efeito, utilizando um único cordel, que serve ao mesmo tempo de sustentáculo à pena e de amarrilho (fig. 3). Neste caso temos o que se poderia chamar de *fieiras de penas sem cordel-base,* técnica bem menos comum, representada em alguns artefatos dos índios Karajá, Kaingáng e Borôro. A fig. 4 ilustra um outro procedimento na execução das fieiras de penas, também registrado na plumária Karajá, Kayapó, etc., que consiste em atá-las ao cordel-base por meio de um atilho intermediário, que confere grande meleabilidade à fieira.

Tratando-se de penas longas, de canhão grosso, cilíndrico, é freqüente a montagem em fieira, segundo um outro procedimento que dispensa o amarrado, a não ser que se queira reforçá-la. Destaca-se um segmento da parte interna do canhão, produzin-

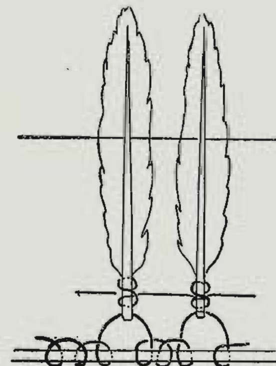


Fig. 4 — Fieiras de penas sôbre cordel-base armadas com um atilho intermediário (**Apud** Krause, 1911:378, fig. 224)

do-se uma abertura retangular; ajusta-se o canhão a um cordel-base e se introduz a parte dobrada no orifício (fig. 5). Esta técnica é praticada pelos índios das Guianas, Karajá e Kepkiriwat, entre outros.

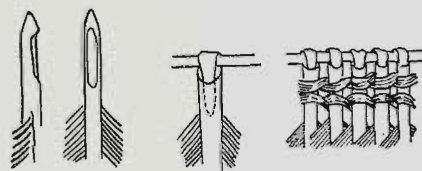


Fig. 5 — Fieira de penas longas com encaixe do canhão. (**Apud** Roth, 1924:123, fig. 28)

O amarrilho das penas na fieira nem sempre é contínuo; freqüentemente secciona-se êste cordel após a atadura de cada uma delas.

Para manter as penas eqüidistantes e no mesmo plano, na fieira, faz-se correr um

cordel (*fio-guia*) a meia altura, em canhão, entre as barbas ou através dos raques, dando ou não um nó de cada vez. (fig. 6)

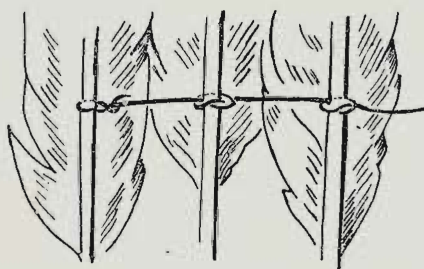


Fig. 6 — Amarração das penas à meia altura com **fio-guia.** (**Apud** Krause, 1911:398, fig. 258)

No arranjo das fieiras para a composição do artefato, nota-se sempre a preocupação do plumista em ocultar os canhões das penas longas ou de seus suportes, com camadas de penas menores ou com penugem. Daí ocorrer na maioria dos

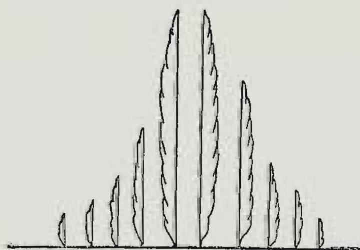


Fig. 7 — Corte transversal do diadema dos índios Urubus-Kaapor.

artefatos, a superposição de camadas sucessivas, podendo-se distinguir sempre, uma camada principal de penas longas e uma ou mais camadas de revestimento, de penas menores. Quando as fieiras são armadas perpendicularmente ao suporte, tornando visíveis ambas as faces, dá-se, geralmente, o revestimento anterior e posterior da camada principal, com fieiras de penas menores. E' o caso dos diademas dos índios Karajá, Urubus e Borôro. (Fig. 7)

2) *Fixação de plumas e penas médias em tôrno de cordéis, talas ou roletes, em sentido vertical.*

Na fixação de plumas em tôrno de um cordel ou outro suporte, procede-se de maneira análoga à feitura das nossas flores de papel. Reveste-se o suporte com um cordel encerado, muito bem torcido e após as primeiras voltas, encosta-se simultânea ou alternadamente em tôdas as faces do suporte, plumas isoladas ou aos tufos, continuando-

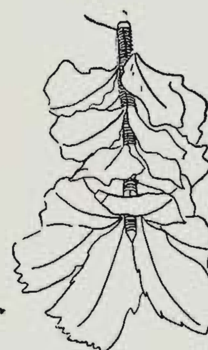


Fig. 8 — Emplumação em roseta. (**Apud** Krause, 1911:232, fig. 77b).

se a enrolar o amarrilho em círculo até esconder os canhões. As peninhas são tôdas dirigidas no mesmo sentido. Colocadas com o lado avêsso para fora, elas assumem a feição de pétalas, resultando uma *emplumação em roseta* (fig. 8), quando êste procedimento se repete seguidas vêzes. Um fio longo emplumado em roseta, será denominado *guirlanda.* Ocorre como pingente de vários adornos, como os diademas dos índios Araras, as grinaldas dos Kepkiriwát e Pawaté, sendo usadas como bandoleiras pelos índios Mundurukú.

O efeito da emplumação embricada em círculo, isto é, superposição à maneira de telhas em tôrno de um suporte, é obtido pelo mesmo processo, utilizando-se, porém,

as plumas com o lado interno para dentro, conferindo ao conjunto um aspecto roliço como a cauda dos animais.

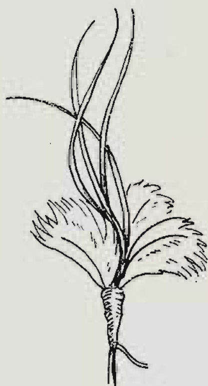


Fig. 9 — Flores de plumas com estames. Pente dos índios Urubus-Kaapor.

Êstes dois tipos de emplumação só são praticáveis com o emprêgo de penas miúdas e comparecem na quase totalidade dos adornos plumários dos nossos índios.

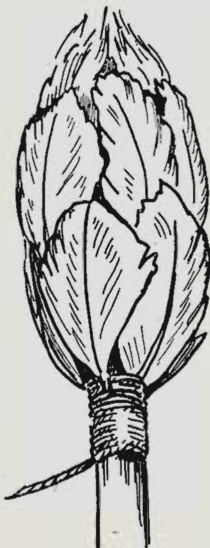


Fig. 10 — Botão de plumas. Brinco xinguano.

A mesma técnica aplicada à extremidade de um suporte, com a utilização de plumas à maneira de pétalas, isto é, com o lado avêsso para fora, resultará em *flores* de plumas que, quando providas de um apêndice central, serão reconhecidas como *flores com estames*, representadas com grande realismo na plumária dos índios Urubus-Kaapor (Fig. 9); sendo empregadas penas de tamanho médio, serão identificadas como *rosetas;* o mesmo procedimento com emprêgo de penas mais longas, confere ao artefato a forma do nosso espanador, como ocorre com os cetros dos índios Tembé e Mawé.

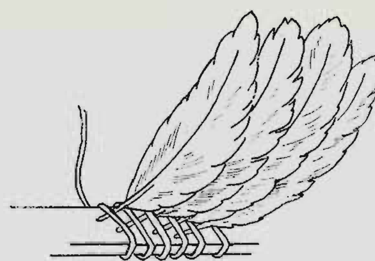


Fig. 11 — Emplumação em pétala. (Apud Roth, 1929:76, fig. 72).

A emplumação embricada em círculo na extremidade de um suporte, resulta num aspecto de botão de rosa, que será designada como botão de plumas (fig. 10). Está representada nos brincos dos índios do Xingu e alguns artefatos plumários Borôro.

Procedimento análogo ocorre na emplumação de uma só face do suporte. Quando as peninhas são colocadas com o lado avêsso para fora, pode-se ver perfeitamente o seu lado interno e externo, o suporte e a atadura; caso contrário, se embricam, aderindo inteiramente à base. Teremos então, hastes ou cordéis emplumados numa só face, *por embricação,* no segundo caso, ou *emplumação em pétala,* no primeiro. (Fig. 11)

3) *Fixação de penas entre si.*

A duas ou mais plumas de igual tamanho tomadas juntas, ou de tamanhos diferen-

tes fixadas entre si por um amarrilho, se identificará como *tufos* de plumas. A um conjunto de tufos chamaremos *borla*. A mesma operação executada com penas de tamanho médio ou longas será identificada como *molho* de penas (Fig. 12). A um conjunto de molhos, se designará *feixe* de penas.

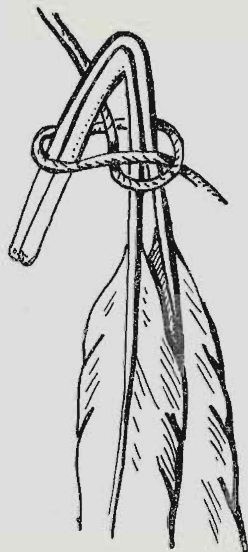


Fig. 12 — Molho de penas. (**Apud** Krause, 1911:398, fig. 256c).

É comum ataviarem-se penas longas com penas menores. Remove-se ou afasta-se parte das barbas, deixando livre um segmento do canhão de pena longa, ao qual é aplicada por meio de um envoltório ou resina, uma ou mais peninhas. Ocorre na plumária dos índios Karajá, Kayapó, Tukúna e vários outros.

4) *Fixação de penas a sementes, unhas de animais, caracóis etc.*

Aos adornos da cintura e dos membros, usados nas danças, os índios costumam atar penduricalhos de sementes e outros, para produzir efeitos sonoros, quando em movimento. A muitos dêles se acrescentam penas decorativas. Com êste propósito as sementes são furadas no centro, fazendo-se passar pelo orifício um fio em que são prêsas, posteriormente, penas em forma de pequenos molhos ou tufos. Observa-se na plumária dos índios Karajá, Tapirapé e

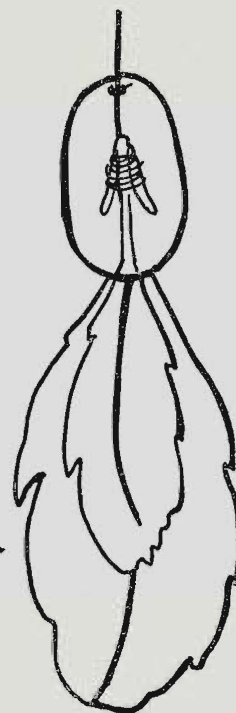


Fig. 13 — Encaixe de penas a sementes. (**Apud** Krause, 1911:301, fig. 158a).

outros grupos. Êste procedimento será identificado como *encaixe de penas a sementes*, unhas de animais, etc. (Fig. 13)

5) *Fixação de penas à ponta de varas ou roletes ôcos.*

Bastante difundida (Karajá, Apiaká, Mawé e outros) é a prática de encaixar penas na abertura superior de roletes ôcos. Para aumentar a envergadura dos diademas, usa-se atar penas longas à ponta de varas por meio de um envoltório. Tais pro-

cedimentos podem ser distinguidos sob o designativo de *encastoamento de penas a varas ou roletes.* (Fig. 14)

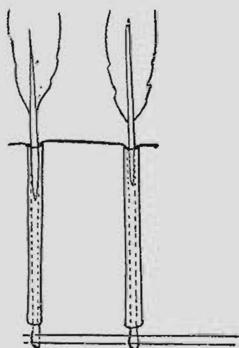


Fig. 14 — Encastoamento de penas a roletes. (**Apud** Krause, 1911:357, fig. 192b).

6) *Fixação de penas a estofos.*

Na aplicação de penas a estofos deve-se considerar o tipo da atadura e a natureza do estôfo. Assim, cumpre distinguir:

a) fixação em *retículo ou filet* — Aqui ocorrem dois procedimentos, um dos quais — introdução dos canhões de penas dentro dos nós do retículo — só foi registrado na plumária dos índios Tupinambá (Métraux, 1928:144), que executavam ao mesmo tempo o retículo e a emplumação. Neste caso teríamos a técnica de *enodação de penas em retículo* (Fig. 15). As várias camadas de plumas que se sucedem ao completar-se a obra, superpõem-se umas às outras, como na plumagem dos pássaros. Êste efeito de embricação é obtido por outros processos como se verá adiante.

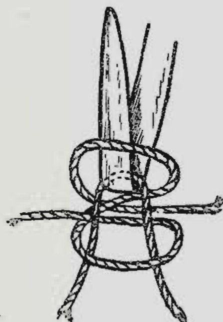


Fig. 15 — Enodação de penas em retículo. (**Apud** Métraux, 1928:144, fig. 16a).

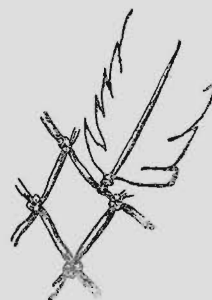


Fig. 16 — Fixação de penas nos intervalos dos nós do retículo. (**Apud** Krause, 1911:232, fig. 77a).

Na emplumação das toucas reticulares dos índios Karajá, do Xingu, Kayapó e outros, em que as penas são atadas nos intervalos dos nós do retículo, temos o que se poderia chamar de *enodação ou fixação de penas nos intervalos dos nós do retículo* (Fig. 16)

b) fixação na *trama* — Técnica empregada pelos índios Urubus, Tukúna e do rio Uaupés, na confecção de cintos e braçadeiras. Simultâneamente à elaboração da faixa em tear, intercalam-se entre os fios desdobrados da urdidura, a espaços regulares,

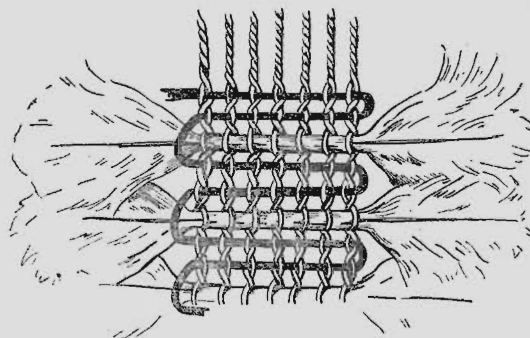


Fig. 17 — Trama de plumas. Cinto dos índios Urubus-Kaapor.

tufos de pluminhas que sobressaem ao tecido, nos lados. A esta técnica denominamos *trama de plumas* (Fig. 17).

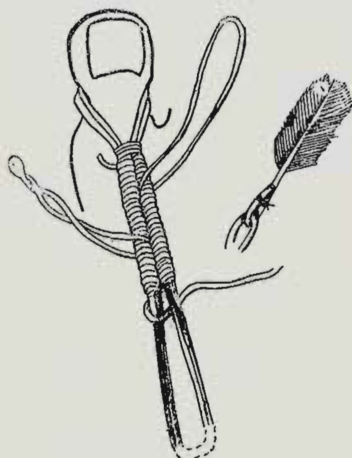


Fig. 18 — Fase de confecção de uma corda de macramé para receber plumas nas alças. (Apud Roth, 1924:101, fig. 17).

c) fixação a *macramé* — Alguns grupos das Guianas e os índios do Xingú confeccionam uma corda de macramé, deixando livre, a espaços regulares e em lados opostos, uma alça que recebe na ponta um tufo de pluminhas amarrado por atilho especial. São usadas como braçadeiras pelos índios do Xingu e como atavio dos chocalhos pelos índios das Guianas. A vinheta acima (Fig. 18), ilustra uma fase da confecção, segundo Roth (1924:101).

d) fixação a *tecidos* de

1) *tufos de plumas* — Os índios Mundurukú revestem o tecido de suas coifas grinaldas, cintos, etc., de u'a maneira muito peculiar: à extremidade de um cordel de algodão, prendem um tufo de plumas por meio de um amarrilho à parte; a ponta oposta dêsse cordel trespassa a malha do tecido, sendo-lhe atado um outro tufo (Fig. 19). Como os tufos são armados muito próximos uns dos outros, resulta que as plumas se mantêm erguidas, assemelhando-se o conjunto a um veludo. Para a identificação desta técnica seria apropriada a designação: *costura de tufos a tecidos*

2) *fieiras de plumas* (técnica de montagem) — Para guarnecer de plumas superfícies flexíveis (tecidos, liber), costuma-se ordenar as plumas em fileira e posteriormente costurá-las à base. Êste proce-

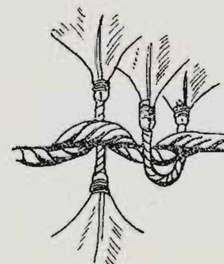


Fig. 19 — Costura de tufos a tecidos. Cinto Mundurukú.

dimento é comum às faixas frontais dos índios do Xingu, Apiaká e Tukano, aos diademas dos índios Urubus, tendo sido observado também nos ponchos dos antigos peruanos (Mead, 1908:6). Tratando-se de tecido compacto a costura se faz, cer-

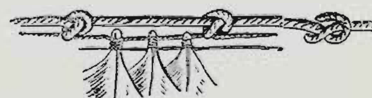


Fig. 20 — Costura de fieiras de penas a tecidos. Faixa frontal dos índios xinguanos.

tamente, com agulha de orifício, em espiral ou com ponto semelhante ao nosso caseado. A designação aplicável a esta técnica, seria *costura ou montagem de fieiras de penas a tecidos* (Fig. 20). Resulta num efeito de embricação.

7) *Fixação de fieiras de penas entre si* (Técnica de montagem).

Êste é um dos procedimentos mais complexos na plumária indígena, por prescin-

dir de um fôrro na montagem das fieiras. Observa-se em alguns artefatos dos índios Guajajára, Borôro, Kaingáng, Xamakoko e outros. Para exemplificar, vejamos a composição, por esta técnica de uma pulseira dos índios Borôro. Armam-se várias fieiras de penas com emprêgo de um único cordel que serve ao mesmo tempo de base e amarrilho às penas, ou seja, fieiras de penas sem cordel-base. Com um fio à parte, que chamaremos *cordel de montagem*,

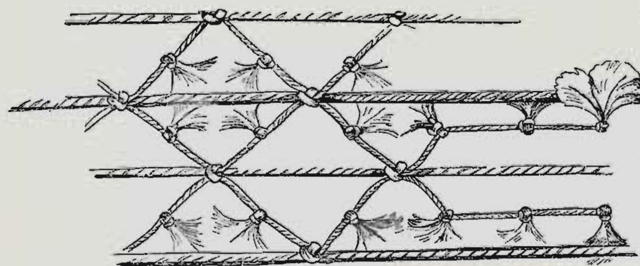


Fig. 21 — Conecção de fieiras de penas sem ajuda de um fôrro. Técnica "casa de abelhas". Pulseira Borôro.

prendem-se duas fieiras, a primeira e a segunda, a certos intervalos, em sentido longitudinal, dando um nó de cada vez. Sucessivamente vão sendo acrescentadas novas fieiras, presas nos intervalos dos amarrilhos das anteriores, até completar o conjunto. O efeito dessa tecitura no lado avêsso — executados os artefatos Guajajára, embora confeccionados com técnica quase idêntica — é semelhante à nossa costura, chamada "casa de abelhas" razão por que propomos êste designativo, na falta de outro mais apropriado, para a discriminação desta técnica (Fig. 21) que resulta também num aspecto comparável ao veludo.

Outro procedimento na fixação das fieiras de penas sem ajuda de um fôrro, é observado em certos adornos dos índios das Guianas e Tukúna As fieiras são combinadas com fios sem emplumação, dispostos paralelamente entre elas, sendo conectadas, a espaços regulares, por uma trama em ponto de cadeia, semelhante à das rêdes de dormir (Fig. 22). Também aqui se dá a superposição das camadas de plumas do mesmo modo como se assenta a plumagem nos pássaros vivos.

As *técnicas de colagem*, embora muito mais simples, exigem a seleção de gomas apropriadas que garantam a durabilidade da emplumação, o acúmulo de plumas em quantidade suficiente e de colorido adequado, e cuidados meticulosos na elaboração. Cumpre untar com a substância adesiva sòmente os canhões das plumas ou as superfícies a que se aplicam, deixando as barbas soltas e com o mesmo viço com que se apresentam na plumagem dos pássaros.

O procedimento mais nobre observado nas técnicas de colagem, é o que se convencionou chamar *mosaico* (6). Processa-

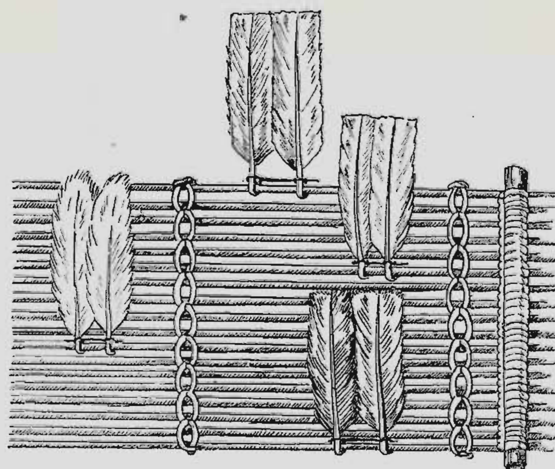


Fig. 22 — Conecção de fieiras de penas sem ajuda de um fôrro com ponto de cadeia. (Apud Roth, 1924:415, pr. 134, fig. C).

(6) Wissler (1926:53) emprega êste têrmo (feather mosaics) para referir-se a todos os trabalhos plumários em que ocorre a embricação de pequenas plumas sôbre um fôrro, englobando nesta única designação, diferentes técnicas de amarração e os mosaicos colados.

se pela colagem de uma série de pluminhas isoladas ou aos tufos, em camadas sucessivas que se embricam umas às outras, cobrindo cada qual a inserção dos canhões das anteriores. Qualquer superfície pode servir de base ao mosaico: tecido, trançado, liber, folha sêca, pena mais longa, madeira, talas ou mesmo o próprio corpo. Os canhões das plumas são envoltos com a substância gomosa ou recebem bolinhas de cerol, fixadas ao suporte por compressão. Aos índios Urubus cabe primazia na execução dos mosaicos colados, técnica praticada com muita destreza também pelos Karajá e Borôro.

Procedimento muito mais simples consiste em pregar um fragmento de pele com as respectivas plumas a uma superfície, que resulta num aspecto de placa, daí recorreremos a êste designaitvo — *emplumação em placa* — para a identificação desta técnica, praticada pelos índios Urubus-Kaapor, Mawé, Tukúna e outros.

A colagem de penugem a tecidos, trançados e outros materiais será distinguida como *emplumação arminhada,* visto ser empregada, geralmente, a penugem branca de filhotes de diversas aves, sobretudo patos, gaviões e urubus. E' muito difundida entre os índios Karajá e Borôro.

SINOPSE DAS TÉCNICAS PLUMÁRIAS

I — TÉCNICAS DE AMARRAÇÃO

MATERIAIS E PROCEDIMENTOS			DESIGNAÇÕES
A) Fixação ao longo de cordéis, em sentido horizontal, de a) plumas, penas médias e penas longas;	1)	trespasse dos canhões sôbre um cordel-base, amarrados com um atilho contínuo, por meio de nós verdadeiros ou falsos nós.	*Fieiras de penas sôbre cordel-base* (amarrilho de nós verdadeiros ou falsos nós) (figs. 1 e 2)
	2)	trespasse dos canhões sôbre um único cordel que serve ao mesmo tempo de base e amarrilho às penas	*Fieiras de penas sem cordel-base* (fig. 3)
	3)	trespasse dos canhões sôbre um cordel intermediário que enleia o cordel-base	*Fieiras de penas com cordel intermediário* (fig. 4)
b) penas longas de grossos canhões.		trespasse dos canhões seccionados sôbre cordel-base e ajustamento da parte dobrada na abertura produzida no canhão	*Fieiras de penas sôbre cordel-base com encaixe do canhão* (fig. 5)
B) Fixação em tôrno de cordéis, hastes ou roletes, em sentido vertical, de	1)	armadas com o lado avêsso da pluma para fora, em tôrno do suporte	*Emplumação em roseta* (fig. 8)
plumas	2)	armadas com o lado direito da pluma para fóra	*Emplumação embricada em circulo*
C) Fixação em tôrno da ponta de cordéis ou hastes de a) plumas	1)	armadas em circulo à ponta do suporte, com o lado avêsso da pluma para fora	*Flores de plumas*
		providas de um apêndice central	*Flores de plumas com estames* (fig. 9)
	2)	armadas com o lado direito da pluma para fóra	*Botão de plumas* (fig. 10)
b) penas médias		armadas com o lado avêsso da pena para fóra	*Rosetas de penas*

D) Fixação a uma das faces de um cordel ou haste, de plumas ou penas médias	1) armadas a uma das faces do suporte com o lado avêsso das penas para fóra	*Emplumação em pétala* (fig. 11)
	2) armadas com o lado direito das penas para fóra	*Emplumação embricada numa só face do suporte*
E) Fixação entre si, de a) plumas	duas ou mais plumas tomadas juntas ou fixadas entre si por um atilho	*Tufos de plumas*
b) penas médias	duas ou mais penas de tamanho médio fixadas entre si por um atilho	*Molhos de penas* (fig. 12)
c) tufos de plumas	junção de vários tufos	*Borla de plumas*
d) molhos de penas	junção de vários molhos	*Feixe de penas*
F) Fixação a sementes, unhas de animais, etc., de tufos de plumas ou molhos de penas	pendentes de um atilho que atravessa o orifício aberto na semente	*Enxaice de penas* (ou plumas) *a sementes* (fig. 13)
G) Fixação à ponta de varas ou roletes ôcos, de penas médias ou penas longas	engastadas ou amarradas à ponta do suporte, ou ambos	*Encastoamento de penas a roletes* (*ou varas*). (fig. 14)
H) Fixação de penas a estofos:		
1) ao retículo ou filet, de a) tufos de plumas	dentro dos nós do retículo	*Enodação de plumas em retículo* (fig. 15)
b) tufos de plumas ou molhos de penas	no intervalo dos nós do retículo, amarrados com atilho especial	*Enodação de penas no intervalo dos nós do retículo* (fig. 16)
2) à trama dos tecidos, de plumas	urdidas concomitantemente à confecção do tecido	*Trama de plumas* (fig. 17)
3) a uma corda de macramé, de tufos de plumas	atados às alças deixadas em lados opostos da corda de macramé	(fig. 18)

4) a tecidos compactos, de a) tufos de plumas	amarrados à ponta de um cordel cuja extremidade oposta perpassa u'a malha do tecido, recebendo outro tufo	*Costura de tufos a tecidos* (fig. 19)
b) fieiras de penas (ou plumas) (*técnica de montagem*)	costuradas ao tecido com um amarrilho em espiral, em ponto de caseado ou por amarração	*Costura de fieiras de penas* (ou plumas) *a tecidos* (fig. 20)
I) Fixação de fieiras de penas entre si, sem ajuda de um fôrro (*técnicas de montagem*)	1) conectadas por um cordel de montagem, em sentido longitudinal, procedimento de que resulta um efeito semelhante à nossa costura chamada "casa de abelhas".	*Conecção de fieiras de penas segundo a técnica "casa de abelhas"* (fig. 21)
	2) conectadas por um cordel de montagem, juntamente com fios sem emplumação, paralelamente dispostos entre as fieiras, com "ponto de cadeia".	*Conecção de fieiras de penas, com "ponto de cadeia"*. (fig. 22)

II — TÉCNICAS DE COLAGEM

Fixação a uma superfície (tecido, trançado, liber, folha sêca, pena mais longa ou ao próprio corpo), de		
a) plumas	colagem de plumas isoladas ou aos tufos, que se embricam umas às outras	*Mosaico de plumas*
b) peles emplumadas	colagem de peles com as respectivas plumas a uma superfície	*Emplumação em placa*
c) penugem	colagem de penugem branca de filhotes de aves	*Emplumação arminhada*

IV — TIPOLOGIA (7)

A — ADORNOS DE CABEÇA

1) COCAR — *Nome genérico para qualquer adôrno de cabeça confeccionado com penas.*

2) CAPACETE — *Armação rija para a cabeça, de palha trançada, fechada no bordo superior e confeccionado com penas.*

Museu Nacional n.º 30.736 — Índios Javaé — R. Araguaia — Col. W. Lipkind — Março de 1939.

Trançado de palha de buriti, em forma de funil, terminando num tubo vertical envolto com linha de algodão tinta de negro. E' totalmente revestido por um mosaico de plumas vermelhas, peitorais, de arara canga (*Ara macao*), prêsas com cerol. O bordo inferior é contornado várias vêzes com uma linha de algodão negro; um aro de taquara o reforça internamente, pendendo dêle a alça jugular.

A margem superior é cercada por duas fieiras (8) de penas superpostas, mantidas em posição vertical: a de revestimento, de penas amarelo-alaranjadas da cobertura da asa da referida arara e a fieira principal, de penas caudais vermelho-brasil e pontas azuis, da espécie *Ara chloroptera.* (Fig. 23)

Altura total 56 cm. — Diâmetro 18 cm.

3) COIFA — *Cobertura flexível para a cabeça, em forma de touca, geralmente de tecido reticular e revestida de penas.*

Museu Nacional n.º 35.227 — Índios Awetí — R. Xingu. Col. E. Galvão e P. Lima — Junho de 1947.

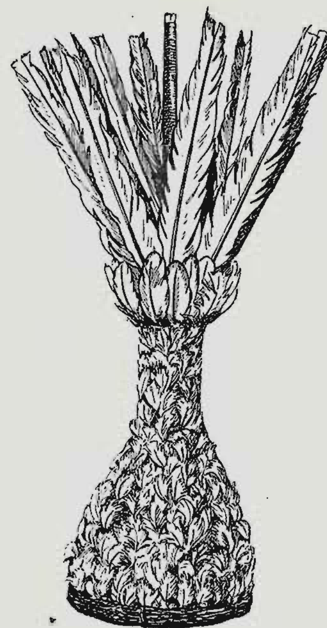


Fig. 23 — Capacete n. 30.736 — M.N. — Ind. Javaé

Base reticular de fibra de buriti, de malhas espaçadas, em forma de touca. É emplumada com penas brancas de garça (*Camerodius alba*) atadas em molhos de duas, com um atilho especial, nos intervalos dos nós, cobrindo dois têrços da superfície externa da touca. Quando em uso, as penas se mantêm suspensas como uma cabeleira arrepiada (Fig. 24 e Pr. I).

Diâmetro — 18 cm.

(7) Desta classificação foi excluída a maioria dos artefatos plumários dos índios, do rio Madeira, por denunciarem influência do vestuário europeu, não representando os padrões originais, tipicamente indígenas.

(8) Quando não fôr especificado em contrário, trata-se sempre de fieiras de penas sôbre cordel-base, atados por um amarrilho contínuo.

3a) COIFA COM COBRE-NUCA — *Adôrno de penas em forma de coifa, dotado de um apêndice plumário que cobre a nuca.*

Museu Nacional n.° 760 — Índios Mundurukú — Pará — Coleção anterior a 1882 (Exposição Antropológica Brasileira).

Touca de algodão, de malhas cerradas, executada provàvelmente em crochê, a partir do vértice. É guarnecida de tufos de plumas peitorais, vermelhas, de arara canga (*Ara macao*), armados muito próximos uns dos outros, segundo a técnica de costura de tufos a tecidos, assemelhando-se a um veludo sedoso. Lateralmente, cobrindo as orelhas, pendem oito pingentes com emplumação, em roseta, da mesma ave e remate de borlas negras de mutum (*Crax* sp.).

O cobre-nuca é constituído de duas fieiras superpostas de penas caudais, vermelho-azuis, de arara, da espécie *A. chloroptera;* a superior da metade do comprimento da inferior, terminando com borlas idênticas às dos pingentes. O conjunto de borlas forma uma ourela negra projetada para fora. Uma carreira de penas amarelo-alaranjadas da cobertura das asas da arara (*A. macao*) oculta a inserção do cobre-nuca no suporte da coifa. As fieiras de penas do cobre-nuca são armadas sôbre cordel-base com amarrilho não contínuo. (Fig. 25 e Pr. XI).

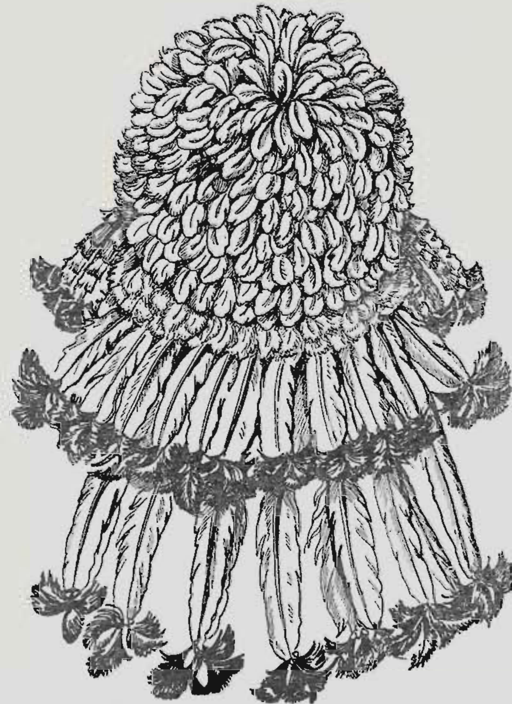


Fig. 25 — Coifa com cobre-nuca n. 760 — M.N. — Ind. Mundurukú.

Diâmetro da coifa — 18 cm; compr. cobre-nuca — 40 cm.

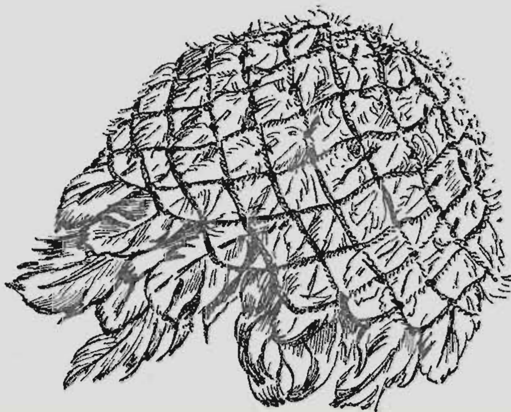


Fig. 24 — Coifa n. 35.227 vista ao avêsso — M.N. — Ind. Aweti.

4) COROA — *Ornato de penas que rodeia a cabeça, constituído da associação de um suporte rijo a arranjos plumários.*

4a) COROA VERTICAL — *Ornato em*

forma de coroa, em que as penas ornamentais ou varetas que as sustêm, mantêm posição erecta.

Museu Nacional n.º 30.725 — Índios Javaé — R. Araguaia — Col. W. Lipkind — Março de 1939.

De forma cilíndrica, levemente afunilada, apresenta uma série de hastes com emplumação embricada numa das faces, prêsas a dois aros de taquara nos bordos inferior e superior. Compreende plumas peitorais, vermelhas, da arara canga (*Ara macao*) e penas axilares da mesma ave, que encimam cada uma das hastes, dando o acabamento na parte superior.

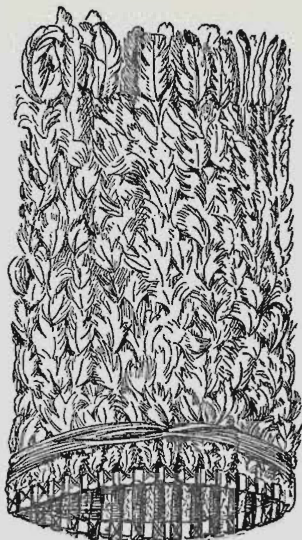


Fig 26 — Coroa vertical n. 30.725. — M.N. — Índios Javaé

O bordo inferior é contornado por um maço de cordéis de algodão tintos de negro. (Fig. 26 e Pr. II).

Altura — 29 cm. Diâmetro maior — 18 cm.

4b) COROA RADIAL — *Ornato em forma de coroa, constituído, geralmente, de duas abas de palha trançada e um arranjo de penas dispostas entre elas, no mesmo plano, em sentido radial. Tanto pode ser usada na altura da fronte ou, mais acima, junto ao vértex.*

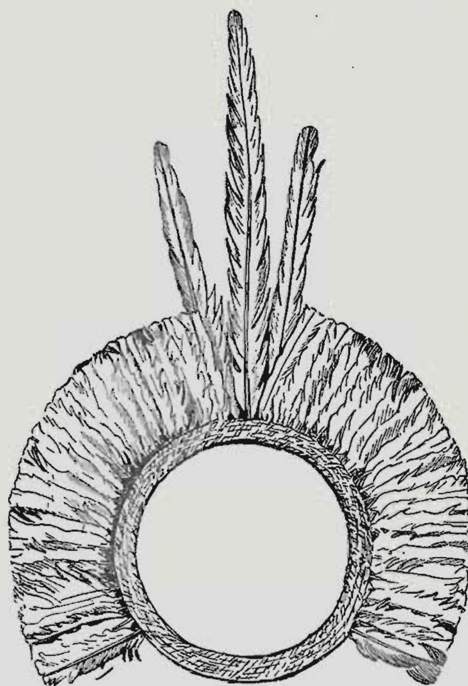


Fig. 27 — Coroa Radial n. 220 — M.N. Índios do Rio Branco

Museu Nacional n.º 220 — Índios do Rio Branco (sem refeferência ao colecionador e data de colecionamento).

Duas abas de palha trançada, pintadas de verde, unidas perpendicularmente no círculo interno por um fio de fibra. Entre as abas são inseridas duas fiei-

ras justapostas de penas caudais verdes e multicores de papagaio (*Amazona aestiva*), alternadamente, tendo na frente três penas mais longas da cauda da arara vermelha (*A. macao*), que

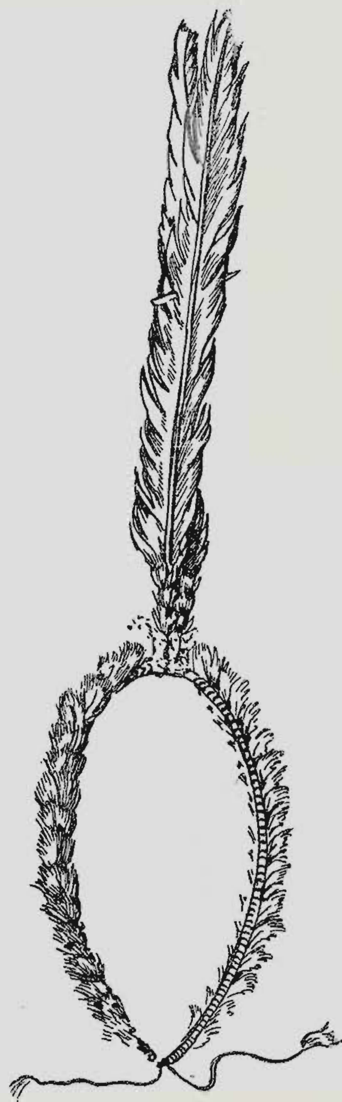


Fig. 28 — Aro Emplumado n. 30.731 — M.N. — Índ. Javaé

oferecem belo contraste com as penas verdes. O adôrno plumário acompanha a forma circular do suporte, mas não chega a completar tôda a volta. (Fig. 27 e Pr. III).

Diâmetro interno — 17,5 cm.

5) ARO EMPLUMADO — *Anel de material rijo adornado de penas, que cinge a cabeça. (Coroa muito estreita).*

Museu Nacional n.º 30.731 — Índios Javaé — R. Araguaia. — Col. W. Lipkind — Março de 1939.

Fina tala de taquara flexível, cujas pontas são unidas por um amarrilho para formar o círculo. E' guarnecida externamente de plumas vermelhas, peitorais, de arara canga (*Ara macao*), por

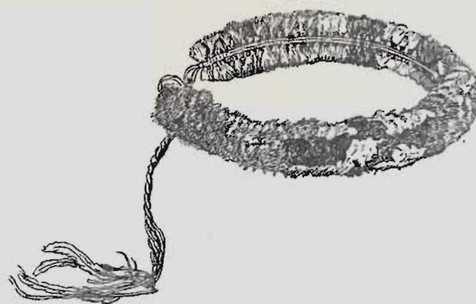


Fig. 29 — Grinalda n. 932 — M. N. — Índios Tukúna.

emplumação em pétala, que correm em sentidos contrários a partir do centro.

O ornato dianteiro é constituído de duas penas azuis da cauda da arara canindé (*Ara ararauna*) encastoadas em canos cilíndricos de penas longas, cercados de rosetas de plumas vermelhas e amarelas das duas citadas espécies de araras e guarnecidas na base por uma emplumação arminhada. Um

atilho provido de uma lasca de taquara mantêm juntas as penas longas. (Fig. 28)

Diâmetro do aro — 23,5 cm.
Compr. penacho — 37,5 cm.

6) GRINALDA — *Enfeite plumário em forma de festão; rodeia a cabeça, sustentado sôbre uma base flexível de tecidos ou cordéis.*

Museu Nacional n.° 932 — Índios Tukúna — Sem referência ao colecionador e data do colecionamento.

Três cordéis de algodão formando um círculo sustentam tufos de plumas multicores, aparadas nas pontas. Cada cordel é emplumado de per si, trespassando-se os canhões das plumas e amarrando-se a parte córnea e a provida de barbas, com um amarrilho de fibra, não contínuo, em espiral. Posteriormente são reunidos por uma trama de algodão. Os tufos são montados muito próximos uns aos outros, conferindo à peça um aspecto aveludado e uniforme. Compreende plumas vermelhas e uropígeas azuis de arara (*Ara macao*), brancas de periquito (*Pionites leucojastes*), negras de tucano (*Rhamphastus* sp.), amarelas de arara canindé (*Ara ararauna*) e verdes de papagaio (*Amazona* sp.), harmônicamente dispostas para formar desenhos com o claro-escuro das plumas.

As pontas dos cordéis de sustentação, pendentes atrás, recebem penas isoladas, amarelo-ouro de japu (*Gymnostinops yuracarium*). (Fig. 29)

Diâmetro interno — 16 cms.

6a) GRINALDA COM COBRE-NUCA — *Enfeite plumário em forma de grinalda, provido de um apêndice de penas que cobre a nuca.*

Museu Nacional n.° 754 — Índios Mundurukú — Coleção anterior a 1882.

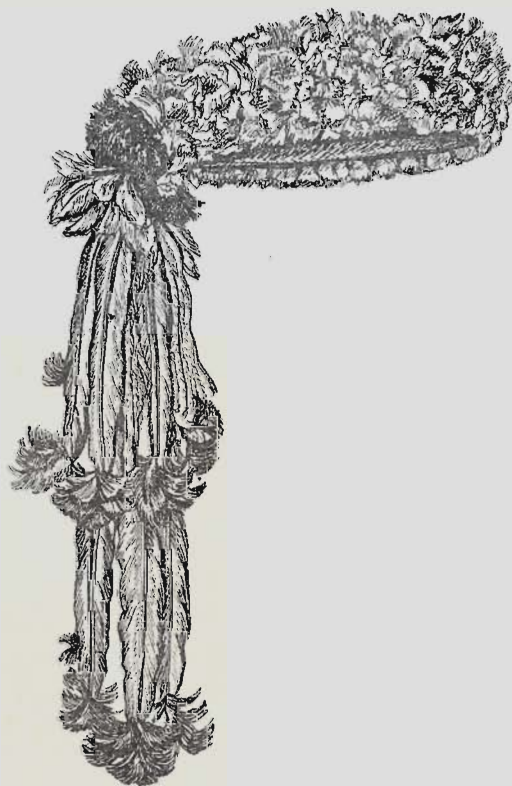


Fig. 30 — Grinalda com cobre-nuca n.° 754 — M.N. — Índios Mundurukú

Faixa tecida de algodão, fechada em círculo com os fios da urdidura pendentes em franja sob o cobre-nuca. E' revestida de plumas vermelhas de arara canga (*A. macao*) e negras de

mutum (*Crax sp.*), que comparecem no ponto de junção do círculo, segundo a técnica de costura de tufos a tecidos. A seguir, uma carreira de penas multicores da cobertura da asa da referida arara, armadas do mesmo modo, e o cobre-nuca, no qual são empregadas penas caudais de outra espécie de arara vermelha (*Ara chloroptera*), em duas fieiras superpostas, providas de borlas terminais negras de mutum. (Fig. 30).

Diâmetro interno — 19 cm. — Compr. do cobre-nuca — 32 cm.

7) DIADEMA — *Ornato de cabeça, em que as penas de adôrno ou varetas que as sustêm, se concentram na frente, aproximadamente de orelha a orelha. De um modo geral as penas ultrapassam bastante o suporte, diminuindo gradativamente de tamanho do centro para os lados.*

7a) DIADEMA VERTICAL — *Ornamento plumário, em forma de diadema, usado na cabeça em posição vertical, acima ou abaixo da raiz dos cabelos.*

Museu Nacional n.° 17.904 — Índios Bakairí — Exposição do Centenário — 1922 — Est. Mato Grosso.

Fieira de penas amarelas, caudais, de japu (*Gymnosperus decumanes*), sobressaindo ao centro duas penas mais longas da cauda da arara canindé (*Ara ararauna*), ladeadas de dois pares de penas negras malhadas de branco do acauã (*Herpetotheres cachinnans*). As penas se superpõem parcialmente a partir do meio, correndo em direções opostas; um fio-guia as enlaça à meia altura, no reverso, mantendo-as juntas, no mesmo plano.

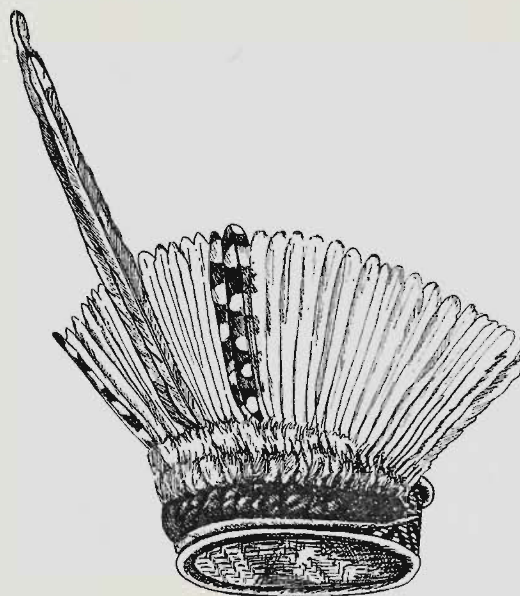


Fig. 31 — Diadema vertical n.° 17.904 — M.N. — Índios Bakairí

Êsse diadema é usado sôbre uma coroa de palha trançada, junto ao seu bordo superior, combinado com uma faixa frontal de plumas negras e vermelhas, que ocupa tôda a largura da coroa trançada e oferece vivo contraste com as penas de japu. E' assim apresentado na vinheta (Fig. 31) e na Pr. IV.

Altura — 38 cm — Compr. pte. emplumada — 18 cm.

7b) DIADEMA HORIZONTAL — *Adôrno plumário em forma de diadema, usado horizontalmente na cabeça, como um pára-soi.*

Museu Nacional n.° 24.591 —

Índios Urubus-Kaapor — Rio Gurupi — Col. Raymundo Lopes — Setembro de 1930.

Faixa tecida de algodão, emplumada com dez fieiras de penas e seis pingentes. As fieiras se sucedem no sentido do comprimento, as mais altas no meio, diminuindo gradativamente de tamanho, de modo a ficarem tôdas visíveis. São armadas perpendicularmente à faixa, conservando-se paralelas entre si e apresentando padrões distintos numa e noutra face.

Entram na composição das fieiras, plumas pardo-matizadas do pescoço da pomba trocal (*Columba speciosa*), vermelhas de arara (*A. macao*) e negras de mutum (*Crax sp.*) formando a orla inicial e terminal do diadema; as carreiras centrais, constituídas de penas amarelas de japu (*Gymnostinops decumanes*), são as que mais se destacam, dando a altura do diadema.

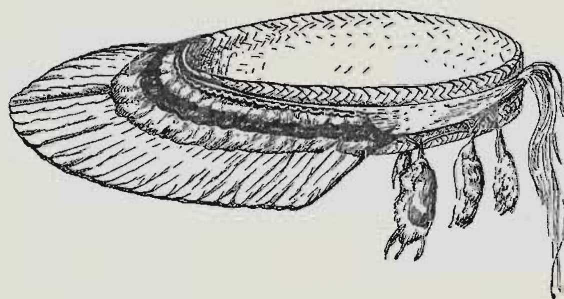


Fig. 32 — Diadema horizontal n.º 24.591 — M.N. — Índios Urubus-Kaapor

São aparadas na extremidade superior, para assumirem uma forma decrescente para os lados. Entre estas e as da orla, é disposta, no reverso, uma carreira de penas axilares vermelho-coral da referida arara, e marcando o centro da camada principal, comparece uma pena vermelha, caudal, da mesma ave.

Os pingentes são constituídos de borlas de algodão revestidas, em uma das faces, por pedaços de pele com as respectivas plumas azul-de-bremen e vináceo-púrpura de anambé (*Cotinga cayana*), segundo a técnica de placa.

E' usado sôbre uma corôa de palha trançada, combinado com penas longas de arara que se alçam sôbre a cabeça, a partir da nuca. (Fig. 32 e Pr. V).

Compr. 62 cms. — Larg. 4 cm. — Altura 15 cm.

7c) DIADEMA TRANSVERSAL — Ornato *em forma de diadema usado obliquamente na cabeça, em sentido anteroposterior.*

Museu do Índio n.º 584 — Índios Umotina — Coleção Harald Schultz — 1950.

Série de penas brancas das asas do jaburú (*Jabiru micteria*), encastoadas em roletes de taquara, presos entre si por um trançado de fibra. A extremidade inferior dos roletes trespassa o cordel de sustentação, amarrando-se as duas partes com um fio de algodão em espiral.

As penas se superpõem parcialmente a partir do meio, de um lado as da asa esquerda, do outro, as da direita, apresentando-se unidas na base e distan-

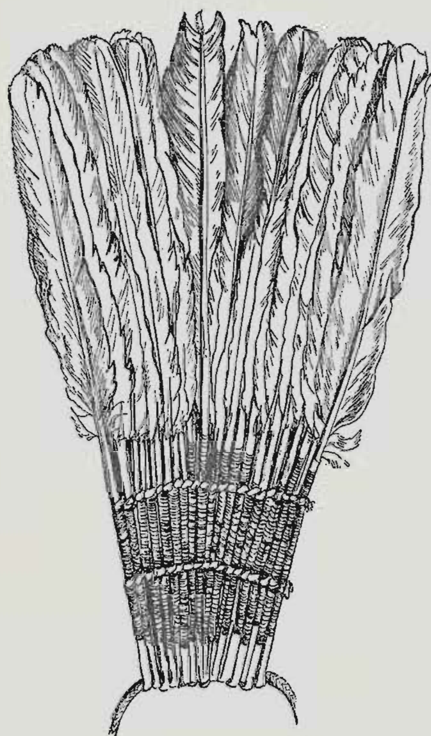


Fig. 33 — Diadema transversal n.º 584 — M.I. — Índios Umotína

ciadas no ápice. E' usado inclinado para trás, com as penas pelo avêsso para realçar sua concavidade interna. (Fig. 33 e Pr. VII).

Altura — 64 cm — Largura maior — 37 cm.

8) FAIXA FRONTAL — *Tira ou faixa emplumada, que se usa na fronte, seja colada à pele, à maneira dos índios Urubus-Kaapor (9) ou amarrada no occipício. Nas faixas frontais as penas se concentram na frente como nos diademas, mas pouco ultrapassam a espessura do suporte.*

Museu Nacional n.º 34.056 — Índios do Rio Negro — Col. Comandante Lemos Bastos, 1934.

Faixa tecida com fio de fibra, apresentando lateralmente duas varetas de madeira, introduzidas na urdidura, dando maior rigidez à peça. Das alças terminais pendem longos cordéis de pêlo de macaco.

E' guarnecida, na face externa, com três fieiras de penas costuradas ao tecido e um remate de penugem branca de filhote de urubu, armada segundo a técnica de emplumação em

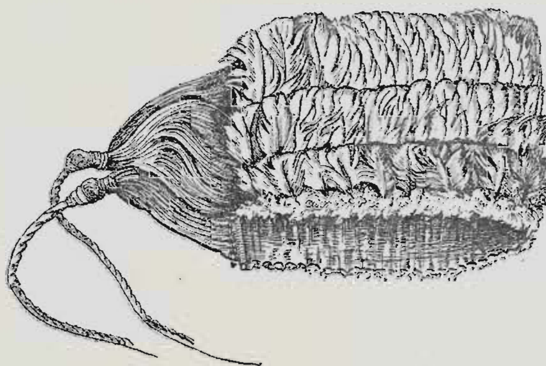


Fig. 34 — Faixa frontal n.º 34.056 — M.N. — Índios do Rio Negro

pétala, à uma lasca de taquara, prêsa com outro envoltório, à faixa-suporte. As duas fieiras superiores são de penas amarelo-alaranjado da cobertura das asas da arara canga. (*A. macao*) e a terceira, de plumas vermelhas, peitorais, da mesma ave, correspondendo à combinação de cores mais apreciada pelos índios.

(9) Neste caso recebe a designação de **Testeira.** (v. Darcy Ribeiro e Berta G. Ribeiro. 1957:55).

Êste adôrno é combinado com um penacho occipital, de penas brancas, esfiapadas, de garça, encastoadas em roletes de taquara, presos entre si por uma trama de algodão e com um *grampo* de penas de arara, enfiado horizontalmente na faixa. (Fig. 34 e Pr. VI).

Compr. pte. emplumada — 34 cm — Alt. — 11 cm.

9) DIADEMA DE ARCO IRRADIANTE OU ROTIFORME — *Ornato de cabeça, em que as penas de adôrno acompanham a forma arqueada do suporte, apresentando-se convergentes na base e divergentes ou irradiantes na extremidade livre.*

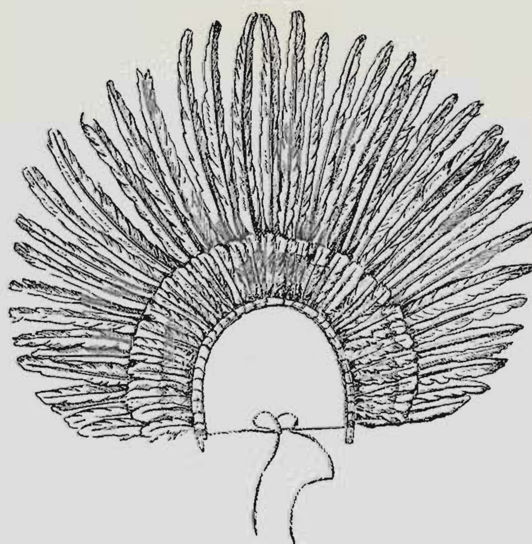


Fig. 35 — Diadema verticial rotiforme n.º 4.721 — M.N. — Índio Borôro

9a) DIADEMA VERTICIAL ROTIFORME- *Ornato de cabeça usado na altura do vértex, com as penas ornamentais irradiantes e suporte em forma de semicírculo.*

Museu Nacional n.º 4.721 — Índios Borôro — Col. Melo Rego.

Grande roda raiada composta de duas fieiras de penas, intercaladas num suporte de taquara flexível em forma de semicírculo. Os dois aros que compõem o suporte e o adôrno plumário são mantidos juntos por uma ligadura de fibra; as pontas dos cordéis-base e amarrilhos se prolongam no comprimento necessário para amarrar a peça quando em uso.

A camada principal, visível em ambas as faces, é constituída de longas penas caudais, azuis, de arara canindé (*Ara ararauna*), amarelas no reverso, dispostas em semicírculo decrescente para os lados, que tem de envergadura a largura dos ombros de um indivíduo. A camada de revestimento é integrada por penas caudais, verde-maçã e verde-floresta, de papagaio (*Amazona sp.*), aparadas correlativamente nas extremidades que ocultam os grossos canhões das penas da camada principal.

Êste adôrno, em si tão faustoso, é combinado com um diadema transversal de penas arqueadas para trás e muitas vêzes, também, com longas flechas emplumadas e um diadema horizontal. (Fig. 35 e Pr. VII).

Altura 39 cm — Envergadura — 76 cm.

9b) DIADEMA ROTIFORME PARA O OCCIPÍCIO OU RESPLENDOR — *Adorno de cabeça com as penas orna-*

mentais irradiantes e suporte de forma ovalada ou de ferradura. É usado no occipício à maneira do resplendor das figuras de santo.

Museu Nacional n.º 32.275 — Índios Karajá — R. Araguaia — Col. Charles Wagley — 1941.

Suporte duplo, de talas de taquara recurvadas em forma de ferradura e prêsas entre si por um trançado de embira, salpicado com penugem branca de pato (emplumação arminhada). Entre as duas placas assim for-

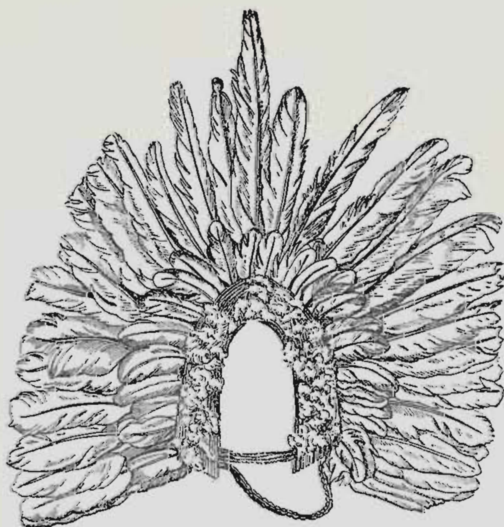


Fig. 36 — Resplendor n.º 32.275 — M.N. — Índios Karajá

madas, são interpostas três fieiras de penas: a principal, visível em ambas as faces, de penas longas, côr-de-rosa, de coleireiro (*Ajaja, ajaja*), e ao centro, vermelhas e azuis de três espécies de araras (*A. macao, A. chloroptera* e *A. ararauna*); a camada de revestimento do anverso é constituída de penas verdes e multicores de papagaio (*Amazona aestiva*) e azuis de arara canindé e a do reverso de penas azuis da referida arara. As cores são combinadas de modo a contrastarem os tons escuros sôbre fundo claro, representado pelas penas róseas da camada principal.

À placa é atado um cordel que cinge a testa para manter o adôrno no occipício. (Fig. 36 e Pr. VIII).

Altura — 48 cm — Envergadura — 49 cm.

10) LEQUE PARA O OCCIPÍCIO — *Adôrno de cabeça, que devido à ligadura flexível e à superposição parcial das penas, abre-se ou fecha como um leque. Aberto, assemelha-se ao diadema em arco irradiante, lembrando no formato e estrutura, a cauda do pavão.*

Museu Nacional n.º 30.749 — Índios Karajá — Col. W. Lipkind — Março de 1939.

Grande roda raiada, constituindo um dos mais imponentes adôrnos dos nossos índios. A rigor, deve ser usado em combinação com uma faixa e penacho frontal, bem como duas placas dispostas antes e depois do leque para firmá-lo ao coque. Quando o portador tem os cabelos cortados, costuma prendê-lo por uma alça que cinge a testa.

E' formado de duas fieiras de penas, a principal muito alta e a de revestimento, bem menor, que serve para ocultar nas duas

faces, os estiletes em que são encastoadas as penas da camada principal. Esta se compõe das largas penas brancas das asas do jaburu (*Jabiru micteria*), que contrastam com as vermelhas, caudais, de arara (*A. macao*), dispostas ao centro da fieira e as negras de corocoró (*Mesembrinis cayannensis*), que integram as camadas de revestimento. Os estiletes sobressaem às penas em ambas as extremidades, sendo envoltos, na porção superior, de algodão não fiado e encimados por tufos de plumas amarelas de arara canindé (*Ara ararauna*); na porção inferior são dobradas sôbre um cordel intermediário que enleia o cordel-base e atados por um trançado espêsso, que garante solidez à enorme fieira.

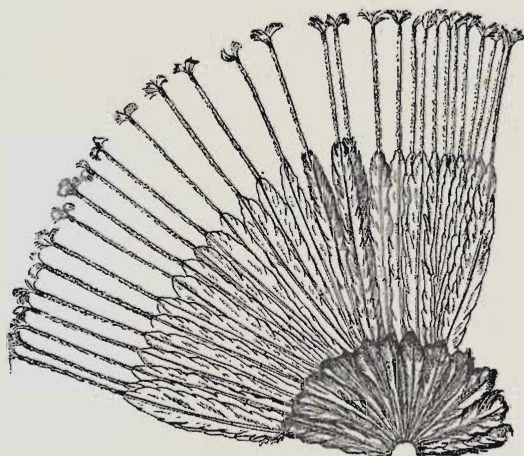


Fig. 37 — Leque para o occipício n.º 30.749 — M. N. — Índios Karajá

A camada de revestimento é atada a êste trançado na parte anterior e posterior; no anverso é dobrada várias vêzes para aproveitar-se todo o seu comprimento.



Fig. 38 — Arranjo do cabelo para uso do leque ou do resplendor. Índios Karajá (**Apud** Krause, 1911:235, fig. 79)

Um fio-guia mantêm juntas as penas das fieiras. Na camada principal elas são unidas aos respectivos estiletes por amarrilhos, em várias alturas.

As pontas dos cordéis-base e amarrilhos são deixadas no comprimento necessário para prender a peça ao coque. A vinheta (Fig. 37) apresenta o leque meio fechado.

Altura — 64 cm — Envergadura — 1,24 cm.

11) TOUCADO — *Adôrno usado no occipício, com as penas em posição radial emoldurando a cabeça e prolongando-se pelo dorso até a cintura.* (Emprega-se o têrmo para designar o chapéu das freiras).

Museu do Índio n.º 6.515 — Índios Kubén-kran-kegn — Coleção Cícero Cavalcanti — 1955.

Grande fieira de penas, usada no occipício, prêsa por um disco trançado, provido de um cordel que enleia a testa. A fieira é colocada entre o disco e a cabeça, prolongando-se pelas costas, como os clássicos ornamentos plumários dos índios norte-americanos (10). É integrada por 79

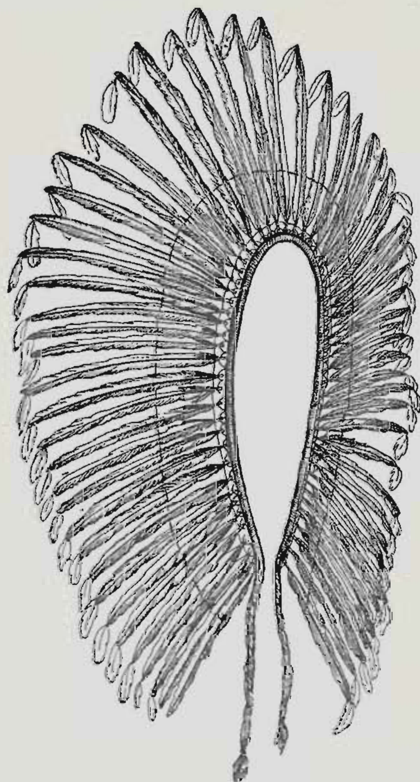


Fig 39 — Toucado n.º 6.515 — M.I. — Índios Kubén-kran-kegn

penas caudais de duas espécies de araras (*A. macao* e *A. chloroptera*), que diminuem gradativamente, de tamanho do centro para os lados. De modo inverso, é feita a graduação das cores que, de um azul mais intenso cambia para o vermelho, representado pelas penas de arara canga, dispostas ao centro da fieira. Como remate de cada uma delas comparece um molho de penas brancas, axilares, de gavião, (*Spitzaetus sp.*). Um fio-guia, visível no anverso, enlaça as penas caudais a certa altura, para mantê-las eqüidistantes e no mesmo plano. São armadas sôbre um grosso cordel, por um atilho intermediário. (Fig. 39).

Compr. parte emplumada — 1,26 cm. Altura maior — 59 cm.

12) PINGENTE DA CABELEIRA — *Conjunto de penas pendentes dos cabelos reunidos na nuca* (Índios Karajá) *ou de uma longa trança* (Índios Waiwai). (v. Roth, 1929: pr. 25).

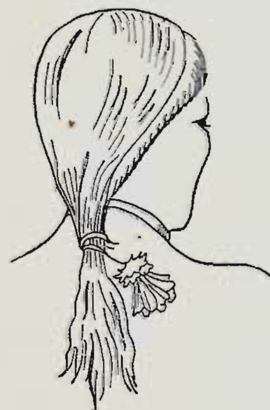


Fig. 40 — Pingente da cabeleira — Índios Karajá (Apud Krause, 1911:210, fig. 38)

A fig. 40 ilustra um pingente de cabeleira dos índios Karajá, reproduzido de Fritz Krause (1911:210, fig. 38). Esta peça não está representada na coleção do Museu Nacional.

---

(10) O modo de uso dêste adôrno nos foi relatado por um funcionário do Serviço de Proteção aos Índios, que estêve em contato com os Kubén-kran-kegn. Uma peça semelhante na forma e uso, está documentada na obra de Nimuendajú (1946, pr. 28 fig. a).

13) GRAMPO OU ALFINETE DA CABELEIRA — *Arranjo plumário que encima uma haste, cuja ponta oposta é enfiada no coque.*

Museu Nacional n.º 3.931 — Índios Borôro — Col. Guido.

Haste de madeira aguçada na ponta, tendo na extremidade oposta uma pena listrada da cauda de gavião (*Spitzaetus tiranus*). A haste é emplumada em roseta em duas alturas com penugem abdominal branca dêsse rapace e no interregno



Fig. 41 — Grampo n.º 3.931 — M.N. — Índios Borôro

com plumas vermelhas, peitorais, de arara (*A. macao*) que se embricam umas às outras, contrastando com a penugem na forma e no colorido.

Maços de fios de cabelo encimam duas varetas menores com emplumação embricada em círculo, executada com as referidas plumas de arara.

Os índios Borôro costumam enfiar uma série dêsses grampos no coque formando uma auréola colorida emoldurando a cabeça ou usando-os em combinação com outros adornos. (Fig. 41 e Pr. IX).

Compr. — 43 cm.

14) ORNATO DA FACE — *Adereço plumário que se usa na face, seja colado, à maneira dos índios Urubus, ou introduzido num orifício aberto junto aos cantos da bôca.* (Índios Waiwai. Vide Roth, 1929: 70, pr. 22, fig. a).

A prancha IV, calcada numa fotografia de um índio Urubu-Kaapor, apresenta um ornato da face, que não está representado nas coleções do Museu Nacional e do Museu do Índio. Trata-se de um adôrno semelhante aos usados na testa por êstes índios, constando de uma série de peles com as respectivas plumas da cabeça de saí (*Cyanerpes cyanes*) coladas a um suporte, segundo a técnica de emplumação em placa.

15) BRINCOS — *Ornatos de penas pendentes do orifício do lóbulo da orelha ou colocados sôbre o pavilhão auricular, como um lápis.*

Museu Nacional n.º 35.169 — Índios Kamayurá — R. Xingu —

Col. E. Galvão e P. Lima — Junho de 1947.

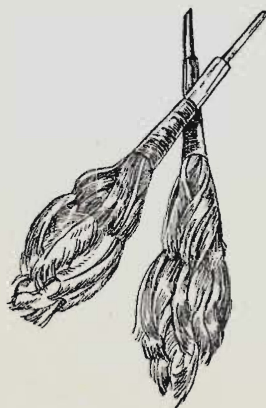


Fig. 42 — Par de brincos n.º 35.169 — M.N. — Índios Kamayurá

Brincos em forma de botão de plumas, compreendendo, amarelas e vermelhas do papo de tucano (*Rhamphastus sp.*) e negras de mutum (*Crax sp.*), dispostas em camadas sucessivas, que se embricam umas às outras, deixando visível apenas uma orla das plumas amarelas da primeira camada.

O suporte das plumas consiste num rolete ôco de canabrava, em cuja extremidade livre é engastada uma lasca de madeira, aguçada na ponta, para penetrar no orifício do lóbulo da orelha. Freqüentemente é usado sôbre o pavilhão auricular. (Fig. 42).

Compr. — 32 cm.

16) Narigueira — *Adôrno de penas que atravessa o septo nasal.*

Museu Nacional n.º 13.103 — Índios Nanbikuára (Kokozu) — Serra do Norte — Col. Rondon. Exc. Roquetet Pinto — 1912.

Compõe-se de uma pena caudal, negra, de ponta branca, de mutum (*Mitu mitu*), encastoada num rolete de taquara que penetra no orifício aberto no septo nasal. O ponto de junção da



Fig. 43 — Narigueira n.º 13.103 — M.N. — Índios Nanbikuára

pena com o suporte é circundado por uma roseta de plumas vermelhas, da região uropígea do tucano (*Rhamphastus sp.*), atadas com um fio de algodão, em espiral, que se prolonga sôbre a haste, seguindo-se um trançado em preto e branco, formando desenhos decorativos. (Fig. 43).

Compr. — 32 cm.

17) Tembetá — *Adôrno plumário usado no orifício do lábio inferior.*

Museu Nacional n.º 24.431 — Índios Urubus — R. Gurupí —

Col. Raimundo Lopes — Setembro de 1930.

De forma aproximadamente triangular, ornitomorfa, compreende uma pena-base, caudal, de arara vermelha (*A. macao*), cuja extremidade inferior recebe a incrustação da pele azul de

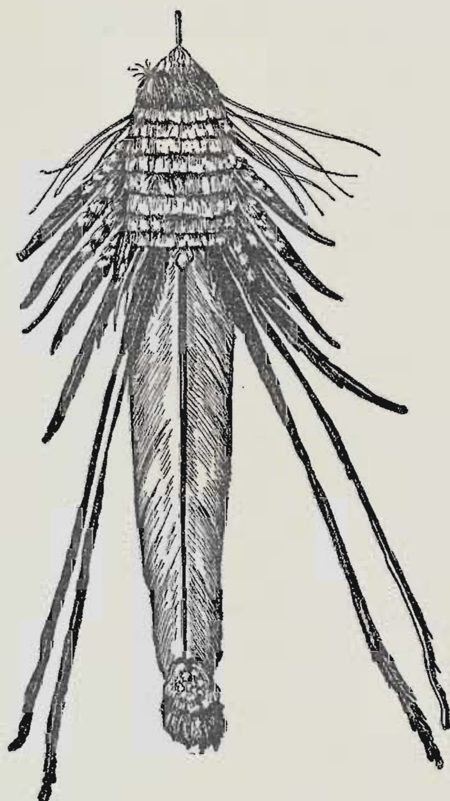


Fig. 44 — Tembetá n.º 24.431 — M.N. — Índios Urubus-Kaapor

dois tons e negro-veludo, da cabeça de saí (*Cyanerpes cyanes*). Em sentido diagonal, são dispostos, à maneira de asas, fios destacados das penas longas da referida arara, penas remiges, negras, de cotingídeo e penas caudais da mesma côr, do tesoura (*Colonia colonus*). A intersecção das penas em diagonal com a base é revestida por um mosáico de plumas azuis de anambé (*Cotinga cayana*), que figuram o corpo do pássaro, prolongando-se em parte sôbre as remiges. No ápice aparece o colorido violáceo dessas plumas.

O canhão da pena-base é afilado para penetrar no orifício labial. (Fig. 44 e Pr. IV).

Compr. — 24,5 cm. Envergadura — 12,5 cm.

B — ADORNOS DO TRONCO

1) GARGANTILHA — *Enfeite de penas usado à moda de coleira.*

Descrito e ilustrado por Métraux, como de uso dos índios Tupinambá: "pequena coleira (collerette) de plumas, cuja técnica (enodação em retículo) e côr (vermelho de guará — *Ibis rubra*) ... são semelhantes às do boné". (1928:139, pr. III, fig. d).

2) COLAR — *Ornato plumário usado à volta do pescoço, repousando sôbre o colo.*

Museu Nacional sem número. Índios Urubus — Col. Raimundo Lopes — Setembro de 1930.

Consta de duas fitas, emplumadas em mosaico, que envolvem o pescoço, um apito de cúbito de ave, ladeado por feixes de penas caudais de arara (*A. chloroptera*), que repousa sôbre o peito e um pingente que pende sôbre o dorso, sustentados por um cordel grosso de caroá.

As fitas laterais compõem-se de três camadas de plumas azuis de anambé (*Cotinga cayana*), a superior, ordenada em fieira e as demais coladas sôbre um fôrro de pano, que sustenta também as plumas da primeira camada.

O apito tem um furo central, parcialmente obstruído com cerol e orifícios nas apófises, para a expulsão do ar, quando soprado.

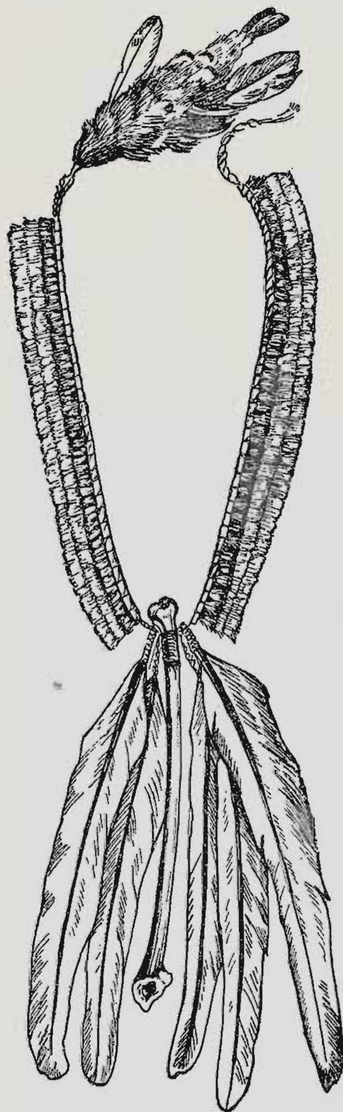


Fig. 45 — Colar s/n.º — M.N. — Índios Urubus-Kaapor

O pingente dorsal, prêso a uma das pontas do cordel de sustentação, representa um pássaro em que a cabeça é figurada pela pele do papo e a mandíbula do anambé (*Cotinga cotinga*); o corpo pela pele abdominal (vinácea) e dorsal (azul genciana) do mesmo pássaro, com a respectiva cauda, e as asas, por penas amarelas de japu (*Gymnostinops decumanes*). (Fig. 45 e Pr. IV).

Compr. total — 72 cm.

3) Pingente dorsal — *Aderêço plumário pendente sôbre o dorso, prêso a um cordel ou outro suporte que enleia o pescoço.*

Museu Nacional n.º 29.233 — Índios Gorotíri — R. Riosinho — Col. Henry Leonardos Jr. — Junho de 1933.

Pena caudal, vermelho-azul, de arara (*Ara chloroptera*), encastoada num rolete, de canabrava, que repousa sôbre o dorso e de cuja extremidade livre pende um cordel que envolve o pescoço, amarrado na frente. O ponto de junção da pena com o suporte é oculto por uma roseta de plumas negras de mutum (*Crax sp.*) e o próprio rolete é envolvido por um trançado decorativo com linha vermelha e verde, de nossa indústria. O canhão da pena longa é ataviado em todo o seu comprimento com penas axilares, vermelhas e amarelas, das araras (*A. macao* e *A. ararauna*), for-

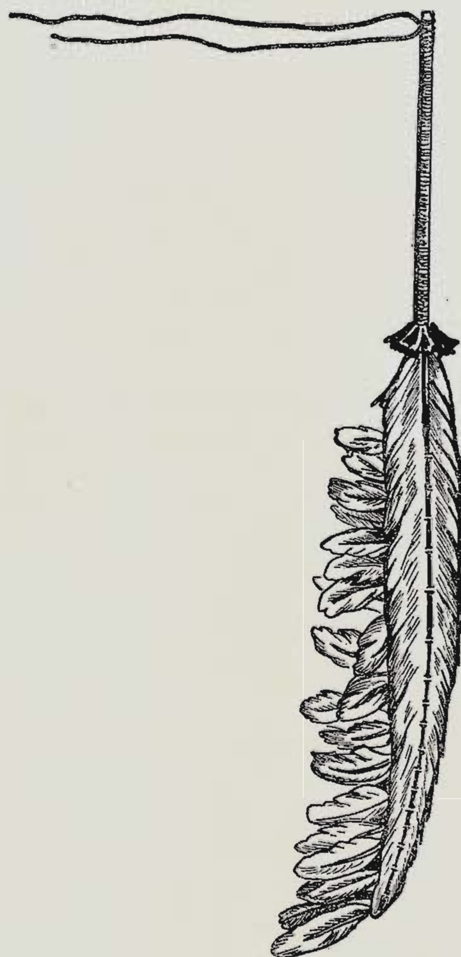


Fig. 46 — Pingente dorsal n.º 29.233 — M.N. — Índios Gorotíri

mando uma franja que pode ser vista no anverso. (Fig. 46).

Compr. pingente — 54 cm.

4) MANTELETE — *Ornato plumário usado à volta do pescoço, repousando nos ombros, dorso e peito.* Não está representado na coleção do Museu Nacional.

Roth, citando Im Thurn, assim descreve um dêstes aderêços usados pelos índios das Guianas: "... Um dêles consiste de uma fieira de penas caudais de uma ou das duas espécies de araras vermelhas, atadas muito próximas umas das outras (pr. 150-B) sendo suas bases amarradas por um cordão ao mesmo tempo que um fio passa a certa distância acima da base para mantê-las paralelas uma à outra e no mesmo plano. Esta manta de penas bizarras cujo cume é da largura das costas de de um indivíduo na altura dos ombros, se estende de um ombro a outro, de modo que, sendo o cordão usado sob os braços e amarrado bem apertado, as penas não tocam o corpo, ficando em posição horizontal, afastadas do corpo, como uma gola gigantesca". (1924:436-37) Crévaux (1884, fig. 216) a apresenta assim, usada por um xaman Apaha. Outra representação dêste adôrno está contida no vol. III do Handbook of South American Indians, (Gillin, 1948: pr. 123), ilustrada por uma fotografia de um índio Waptxâna.

5) MANTO — *Vestimenta larga e sem mangas, guarnecida de penas, repousa sôbre os ombros, cobrindo as costas e se prolonga às vêzes até os joelhos.* (Pr. X).

Os Tupinambá quinhentistas se tornaram famosos por seus mantos de penas, mencionados por quase todos os cronistas da época. Métraux examinou quatro exemplares, em museus europeus, todos confeccionados com plumas vermelhas de guará (*Ibis rubra*), enodadas em estôfo reticular.

Quanto à forma dêsses man-

tos, esclarece o referido autor: "... o de Berlim e o de Bâle têm a aparência de uma capa, cujo bordo inferior ligeiramente arredondado é sensìvelmente mais largo que a parte superior. O de Copenhague tem forma notadamente quadrangular... Um lugar à parte deve ser reservado ao exemplar de Trocadero ... difere pela maneira como é usado. Em lugar de ser jogado sôbre os ombros, êle recobre a testa e é retido sôbre a fronte por seu bordo inferior". (1928: 144).

6) Bandoleira — *Adôrno plumário usado a tiracolo.*

Museu Nacional ns. 19.014 e 777 — Índios Mundurukú — Coleção anterior a 1882.

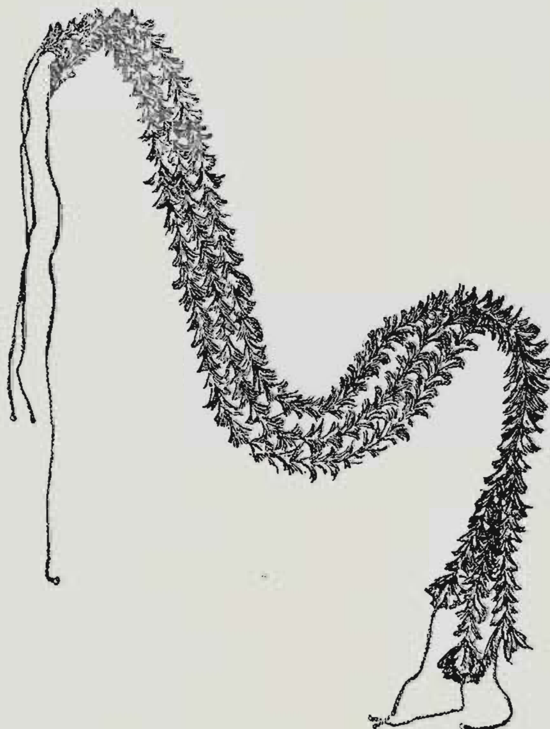


Fig. 47 — Bandoleiras ns. 19.014 e 777 — M.N. — Índios Mundurukú

Guirlandas de plumas negras de mutum (*Crax sp.*) e borlas terminais das mesmas plumas. Os cordéis-base são deixados livres nas extremidades, com o comprimento necessário para o amarrado. (Fig. 47 e Pr. IX).

Compr. total — 1,49 cm.

7) Cinto — *Adôrno plumário que envolve a cintura.*

Museu Nacional n.° 724 — Índios Mundurukú — Col. anterior a 1882.

Faixa tecida de algodão, em tear, revestida de penugem parda, abdomnial, de mutum (*Mitu mitu*), segundo a técnica de costura de tufos a tecidos. Os fios da urdidura se prolongam em trança e fios soltos para prenderem a peça, quando em uso.

Três conjuntos de pingentes, simètricamente dispostos, guarnecem a barra da faixa; o do centro, mais longo (54,5 cm.) e os laterais, mais curtos (16,5 cm). A emplumação dos pingentes é embricada em círculo, com alternância de plumas negras e rajadas de mutum (*Crax fasciolata*), vermelhas, azuis e amarelas de arara (*Ara macao*), apresentando o aspecto roliço da cauda dos animais. Predominam cores escuras, sendo que no conjunto central há alternância de plumas brancas não identificadas e negras ou rajadas de mutum, exclusivamente.

Os três conjuntos de pingentes são encimados por molhos de penas amarelo-avermelhadas da cobertura das asas da refe-

rida arara, dispostas à maneira de flores. Todos êles têm borlas terminais de plumas negras de mutum.

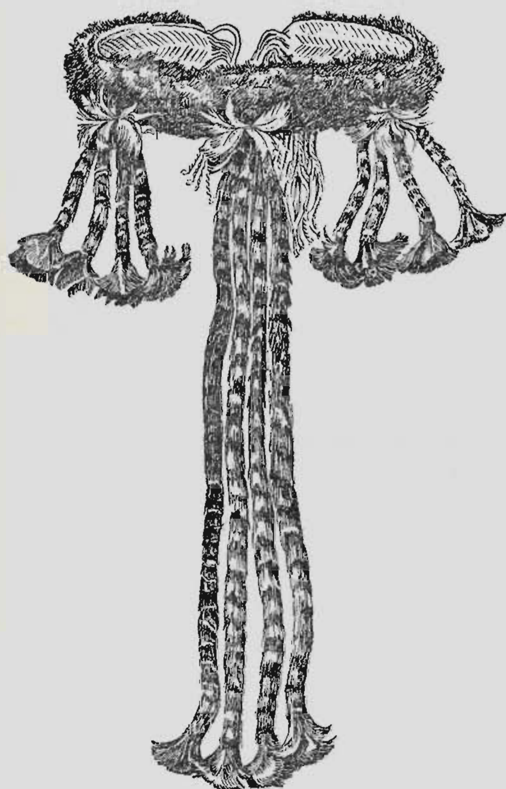


Fig. 48 — Cinto n.º 724 — M.N. — Índios Mundurukú

Deve ter sido usado com os pingentes pendendo sôbre o ventre, como se observa na ilustração de Barbosa Rodrigues (1882:28). (Fig. 48 e Pr. IX).

Compr. total — 1,12 cm.

8) Cinta — *Aderêço plumário que cinge a cintura, mais largo que o cinto.*

Museu Nacional n.º 2.393 — Índios Karajá — Col. Bispo de Goiás.

Faixa tecida de algodão branco, listrada de negro, em sentido longitudinal, tendo duas alças nas extremidades e um maço de fios para prendê-la à cintura.

Ao bordo inferior da faixa são presos 20 pingentes constituídos de finas talas emplumadas em roseta, com plumagem vermelha, peitoral, de arara (*Ara macao*) e penas terminais amarelo-alaranjadas da mesma ave, verdes de papagaio (*Amazona sp.*) e branco-pretas de bacurau

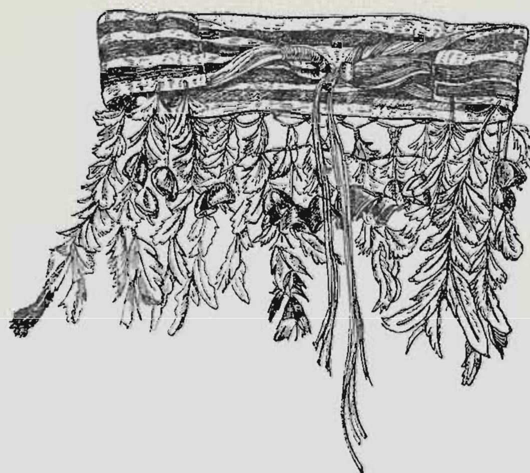


Fig. 49 — Cinta n.º 2.393 — M.N. — Índios Karajá

(*Caprimujidae*). Cada pingente é preso de per si com o próprio atilho, que serviu de montagem às penas.

Internamente é armada uma fieira de sementes que, chocando-se umas contra as outras, produzem um ruído característico quando o portador está em movimento. A cinta é amarrada na frente, quando em uso. (Fig. 49).

Compr. 65 cm — Larg. 22 cm.

9) Tanga — *Ornato plumário que cobre a região ventral do corpo.*

Museu Nacional n.º 4.724 — Índios Borôro — Sem referência ao colecionador e data do colecionamento.

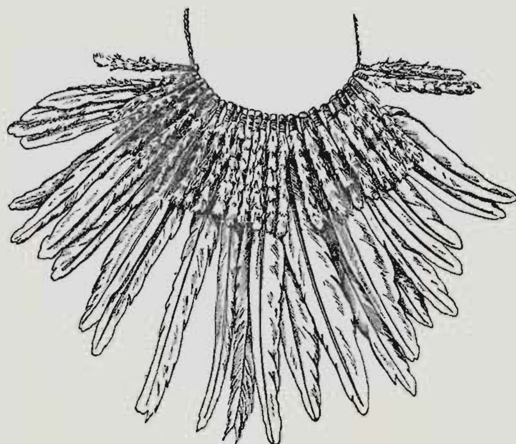


Fig. 50 — Tanga n.º 4.724 — M.N. — Índios Borôro

Consta de uma fieira de penas azuis da cauda da arara canindé (*Ara ararauna*) e da arara vermelha (*A. chloroptera*), amarradas uma a uma, com um atilho especial, sôbre um cordel-base de fibra. As penas são dispostas de modo a formarem um semicírculo decrescente para os lados, no bordo inferior. Uma fieira de estiletes emplumados por embricação na face externa com plumas amarelas e vermelhas das referidas espécies de araras, reveste a parte superior da camada principal. A fieira de estiletes é prêsa à de penas longas por um atilho, em intervalos regulares. O cordel de sustentação é deixado livre nas extremidades para prender a peça, quando em uso. (Fig. 50).

Compr. pte. emplumada — 27 cm — Altura — 32 cm.

10) Enduape — *Adôrno plumário dos Tupinambá, usado na região lombar.*

Descrito e ilustrado, entre outros, por Hans Staden (1942: 168, fig. 40): "Além disso usam um ornato feito de plumas de ema, que é uma coisa grande e redonda que amarram às cadeiras. Chama-se Enduape".

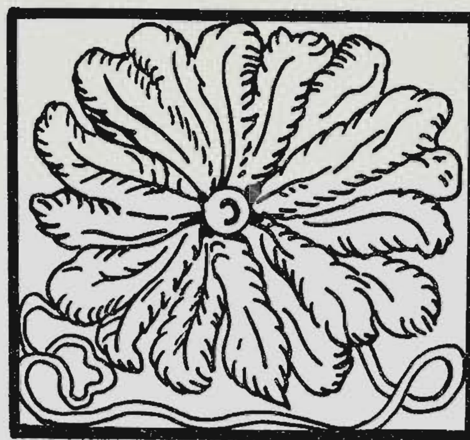


Fig. 51 — "Enduape" Tupinambá — (Apud Staden, 1942:168, fig. 40)

C — ADORNOS DOS MEMBROS

1) Pulseira — *Aderêço plumário que cinge os pulsos.*

Museu Nacional n.º 730 — Índios Mundurukú — Col. anterior a 1882.

Cordel fechado em círculo, totalmente emplumado em roseta com plumas brancas de garça

(provàvelmente *Leucofoix candissima*). (Fig. 52 e Pr. XI).
Diâmetro — 7 cm.



Fig. 52 — Pulseira n.º 730 — M.N. — índios Mundurukú

2) BRAÇADEIRA — *Adôrno plumário usado na altura do bíceps.*

Guarnição de plumas negras dios Mundurukú — Col. anterior a 1882.

Guarnição de plumas negras de mutum (*Crax sp.*) sôbre base tecida, de algodão, com intercalamento em sentido transversal de plumas amarelas de arara canindé (*Ara ararauna*). Os tufos são costurados à base, muito próximos uns dos outros, conferindo à peça um aspecto aveludado e uniforme. Dois conjuntos de pingentes com emplumação embricada em círculo, compreendendo plumas negras de mutum, vermelhas e amarelas de arara (*A. macao*), alternadamente e borlas terminais amarelas e negras, completam o adôrno. Feixes de penas amarelas e vermelhas da mesma arara comparecem no ponto de intersecção dos pingentes. Êste aderêço representa uma miniatura do cinto usado por êstes índios. (Fig. 53 e Pr. IX).
Compr. 50 cm — Larg. (incluindo pingentes) 25 cm.

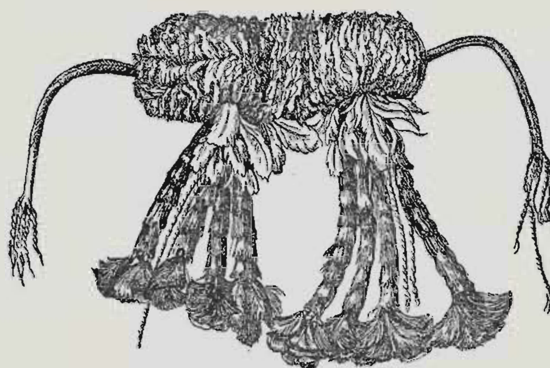


Fig. 53 — Braçadeira n.º 774 — M.N. — índios Mundurukú

3) JARRETEIRA — *Enfeite plumário que cinge a perna, imediatamente abaixo do joelho.*

Museu Nacional n.º 770 — Índios Mundurukú — Col. anterior a 1882.

Grosso cordel de algodão com emplumação embricada na face externa, de plumas negras de mutum (*Crax sp.*), intercaladas de vermelhas de arara (*A. macao*), formando um aro circular de superfície lisa e achatada.

De dois pontos diametralmente opostos dêste círculo, pendem três e dez pingentes, com emplumação em roseta, de pluminhas negras de mutum, amarelas e uropígeas azuis da referida arara, terminando com bor-

las da mesma côr do pingente ou de côr contrastante, das referidas aves. Encimando cada conjunto comparecem tufos de plumas dispostos à maneira de flores. (Fig. 54 e Pr. XI).

Diâmetro — 9 cm — Compr. pingentes — 13 cm.



Fig. 54 — Jarreteira n.º 770 — M.N. — Índios Mundurukú

4) TORNOZELEIRA — *Ornato plumário que cinge o tornozelo.*

Museu Nacional n.º 732 — Índios Mundurukú — Col. anterior a 1882.

Suporte de tecido de algodão, idêntico ao das coifas Mundurukú, confeccionado, provàvelmente, com agulha de crochê. Tem forma elíptica e em suas extremidades são enfiados fios de algodão reunidos em trança para formar os cordéis de amarração. São ataviados, na ponta, com tufos de plumas negras de mutum (*Crax sp.*).

A emplumação do suporte, muito compacta, apresenta-se bojuda na face externa, como um ôvo cortado ao meio. Com-

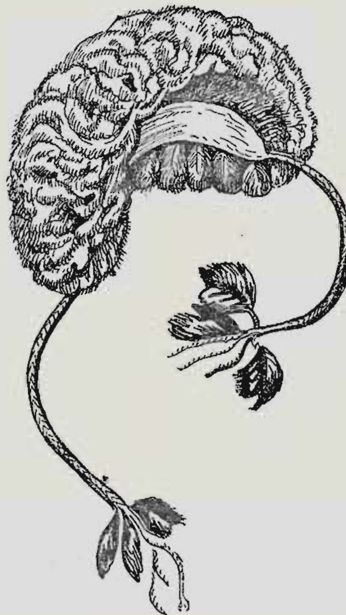


Fig. 55 — Tornozeleira n.º 732 — M.N. — Índios Mundurukú

preende tufos de plumas pardas com tons metálicos, verdes de jacamim das costas verdes (*Psophia viridis*) e uma carreira de plumas amarelas de arara (*A. ararauna*), intercalada ao meio. E' executada, segundo a técnica de costura de tufos a tecidos. (Fig. 55 e Pr. XI).

Compr. de ponta a ponta — 64 cm.

SINOPSE DOS ADÔRNOS PLUMÁRIOS

A — ADÔRNOS DE CABEÇA

Cingem ou cobrem totalmente a calota:

Capacete (A-2) (11)
Coifa (A-3)
Coifa com cobre-nuca (A-3a)
Coroa vertical (A-4a)
Coroa radial (A-4b)
Aro emplumado (A-5)
Grinalda (A-6)
Grinalda com cobre-nuca (A-6a)

Para a fronte:

Diadema vertical (A-7a)
Faixa frontal (A-8)

Para o vértex:

Diadema verticial rotiforme (A-9a)

Para o occipício:

Diadema rotiforme para o occipício ou Resplendor (A-9b)
Leque para o occipício (A-10)
Toucado (A-11)

Horizontais:

Diadema horizontal (A-7b)

Transversais:

Diadema transversal (A-7c)

da Cabeleira:

Grampo (A-13)
Pingente da cabeleira (A-12)

da Face:

Ornato da face (A-14)

Auriculares:

Brincos (A-15)

Labiais:

Tembetá (A-17)

Nasais:

Narigueira (A-16)

B — ADÔRNOS DO TRONCO

Do pescoço:

Gargantilha (B-1)
Colar (B-2)

Dorsais:

Pingente dorsal (B-3)
Mantelete (B-4)
Manto (B-5)

A tira colo:

Bandoleira (B-6)

Da cintura:

Cinto (B-7)
Cinta (B-8)

Ventrais:

Tanga (B-9)

Lombares:

Enduape (B-10)

C — ADÔRNOS DOS MEMBROS

Pulsos:

Pulseira (C-1)

Braços:

Braçadeira (C-2)

Joelhos:

Jarreteira (C-3)

Tornozelos:

Tornozeleira (C-4)

---

(11) As letras maiúsculas indicam os **gêneros** de adornos, os números, os **tipos**, na ordem em que foram descritos e as letras minúsculas, os **subtipos**.

ABSTRACT

In the course of carrying out museum and bibliographical research on the feather artwork of the Indians of Brazil, we found it necessary to work out a classification of the physical characteristics and the technical procedures involved in this type of activity. Without this tool it would have been impossible to carry through the task of identifying the various artifacts and to complete a comparative study of them.

This classification was based on the featherwork collections of the National Museum which, while incomplete in some respects, are nevertheless the largest and most representative available. Besides the collections of the National Museum, those in the Indian Museum were examined, as well as the pertinent literature. From these available materials we selected, for more exhaustive analysis, twelve sets which represented the feather costumes of the *Urubus, Mundurukú, Karajá, Tembé, Apiaká, Mawé, Araras, Tapirapé, Tukano* and the tribes of the Xingu river.

Standardized models of these sets were described according to their basic shapes, the materials employed, and the ways in which they were used, as indicated in the literature or in the notes of the collector. We have based the classification herein proposed, with respect to the actual feather ornaments as well as the techniques of their manufacture, upon the analysis of these sets and upon a careful examination of the rest of the collections and literature.

We used a typological methodology as the basis for classification, considering first the purpose of adornment that is implicit in the feather pieces (*category*), the fact they are made out, mainly, of feather material (*group*), then the part of the body on which the piece is used, that is, wheather it was a feather piece for the head, the body or the limbs (*genus*), and finally, the shape, the manner of using it and the nature of the subsidiarian materials employed, particularly, the supporting of the feathers (*type*).

The differentiation according to the *genus* of the piece follows the same principle adopted in the naming of our own adornments, permitting the inclusion of new artifacts, whatever might be their form, material composition or technical elaboration.

In the classification of *types* of feather ornaments, we took as points of reference representative pieces which, by their form, the position in which they are used, their material composition and general appearance, have a fundamental identity or follow a single structural pattern.

Within a single type of adornment, established on the basis of more general characteristics, there can be distinguished at times *subtypes*, represented by certain morphological variations, or by the manner in which they were used.

The differentiation of the techiques of working the feathers was also accomplished by means of a division into categories that went from the more specific. On the most general level, we established a dichotomy which was actually implicit in the plumage used, distinguishing techniques of tying plumes from techniques of gluing. The techniques of tying are the more complex and a complete analysis will require a separate study of types of knots, which will be made as time permits. The present analysis refers only to the effect obtained by this procedure, and considers the nature of the material which serves as a base for the feathers (basketry, textiles, strings or sticks), as well as the size of the feathers used. In the classification of the gluing techniques, only the nature of the feather material was taken into account, since, regardless of the foundation, the procedure is the same.

The terms proposed for the artifacts and the techniques were inspired, in great part, by the studies of material culture made by W. E. Roth (1924), Métraux (1928), Raimundo Lopes (1930) and Fritz Krause (1944). Each designation was carefully defined and exemplified by a model specimen from the collections studied or cited in the literature. The techniques and the various types of feather ornaments are illustrated in the text, and the plates, based on photographs or drawings, illustrate the manner of using the principal pieces. The study is concluded with a synopsis of techniques and of feather ornaments, as well as an index of the names attributed to the latter.



BIBLIOGRAFIA CITADA

CRÉVAUX, Julio
1884 — "De cayena a los Andes" — *in América Pitoresca* — Descripition de viajes al nuevo continente, poi los mas modernos exploradores Carlos Wiener. Doctor Crévaux, D. Charnay. etc. — Barcelona, Montaner y Simon, pgs. 15/264.

DEBRET, Jean Baptiste
1940 — *Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil* — Tradução e anotações de Sergio Milliet. Vol. I, 295 pgs. — Biblioteca Histórica Brasileira, S. Paulo.

EHRENREICH, Paul
1948 — "Contribuições para a Etnologia do Brasil" — *in Rev. Museu Paulista*, n. s. vol. II, S. Paulo. Trad. de Egon Schaden. Introdução e notas de H. Baldus, pgs. 7/135.

GILLIN, John
1948 — "Tribes of the Guianas" — *in Handbook of South American Indians*, vol. III, pgs. 799/860, Washington, Smithsonian Institution — Bureau of American Ethnology, Bull. 143.

GORODZOV, V. A.
1953 — "The Typological Method in Archaeology" *in American Anthropologist*, N.S., vol. 35, n.º 1, pgs. 95/102.

KOCH-GRÜNBERG, Theodor
1909 — *Zwei Jahre unter den Indianern* — Reisen in Nordwest Brasilien, 1903/1905. Vol. 1 — 359 pgs. — Berlim — Ernst Wasmuth.
1923 — *Vom Roroima zum Orinoco* — Ergebnisse einer reise in Nordbrasilien und Venezuela in den jahren 1911/1913. Vol. III — Ethnographie. Stutgart — Strecker und Schröcker und Schröden.

KRAUSE, Fritz
1911 — In den Wildnissen Brasiliens — Leipzig, R. Doigtländers Verlang - 512 pgs. ("Nos Sertões do Brasil") — *in Rev. Arq. Mun. S. Paulo*, vols. LXVI-XCV, 1940-44, Trad. de Egon Schaden).

KRIEGER, Alex
1944 — "The Typological Concept" *in American Antiquity*, vol. IX n.º 3, pgs. 271/288.

LIPKIND, William
1948 — "The Carajá" *in Handbook of South American Indians*, Vol. III, pgs. 179/191 — Washington — Smithsonian Institution — Bureau of American Ethnology, Bull. 143.

LOPES, Raimundo
1934 — "Os Tupys do Gurupy" (Ensaio Comparativo) — Univ. Nac. de La Plata. *Actas y trabajos cientificos del XXV Congresso Internacional de Americanistas*, La Plata, 1932, I, Buenos Aires, pgs. 139/171.

MASON, O. T.
1904 — "Aboriginal American Basketry: Studies in a textile art without machinery" *in Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*, 1902. Washington, pgs. 171/548.

MEAD, Charles
1907 — "Techniques of Some South American Feather-work *in Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, vol. I, part. 1, N. York, pgs. 1/18.

MÉTRAUX, Alfred
1928 — La Civilization Matérielle des Tribus Tupi-Guarani — 331 pgs. — Paris — Libr. Geuthner.

MEYER, Herman
1898 — "Bows & Arrows in Central Brazil" — *in Smithsonian Report for 1896*, pgs. 549/590. Washington.

NIMUENDAJU, Curt
1946 — *The Eastern Timbira* — Univ. of California Publ. in American Archaeology & Ethnology, vol. 41 — Berkeley e Los Angeles.

NUTALL, Zelia
1888 — "Standard of Head-dress?" — An Historic Essay on a Relic of Ancient Mexico — *in Archaeological and Ethnological Papers of the Peabody Museum*, Harvard University, Vol. 1, n.º 1, Cambridge, Massachussets, pgs. 3/52.

RODRIGUES, João Barbosa
1882 — "Os Índios Mundurukú" — *in Revista da Exposição Anthropologica Brazileira*, dirigida e collaborada por Mello Moraes Filho, pg. 28 — Rio de Janeiro.

RIBEIRO, Darcy e Berta G. Ribeiro
1957 — *A Arte Plumária dos Índios Kaapor*. 156 pgs. — Livr. Civ. Bras. Rio de Janeiro.

ROUSE, Irving
1939 — *Prehistory in Haiti* — A Study in Method. Yale University Publications in Anthropology, n.º 21. New Haven, 160 pgs.

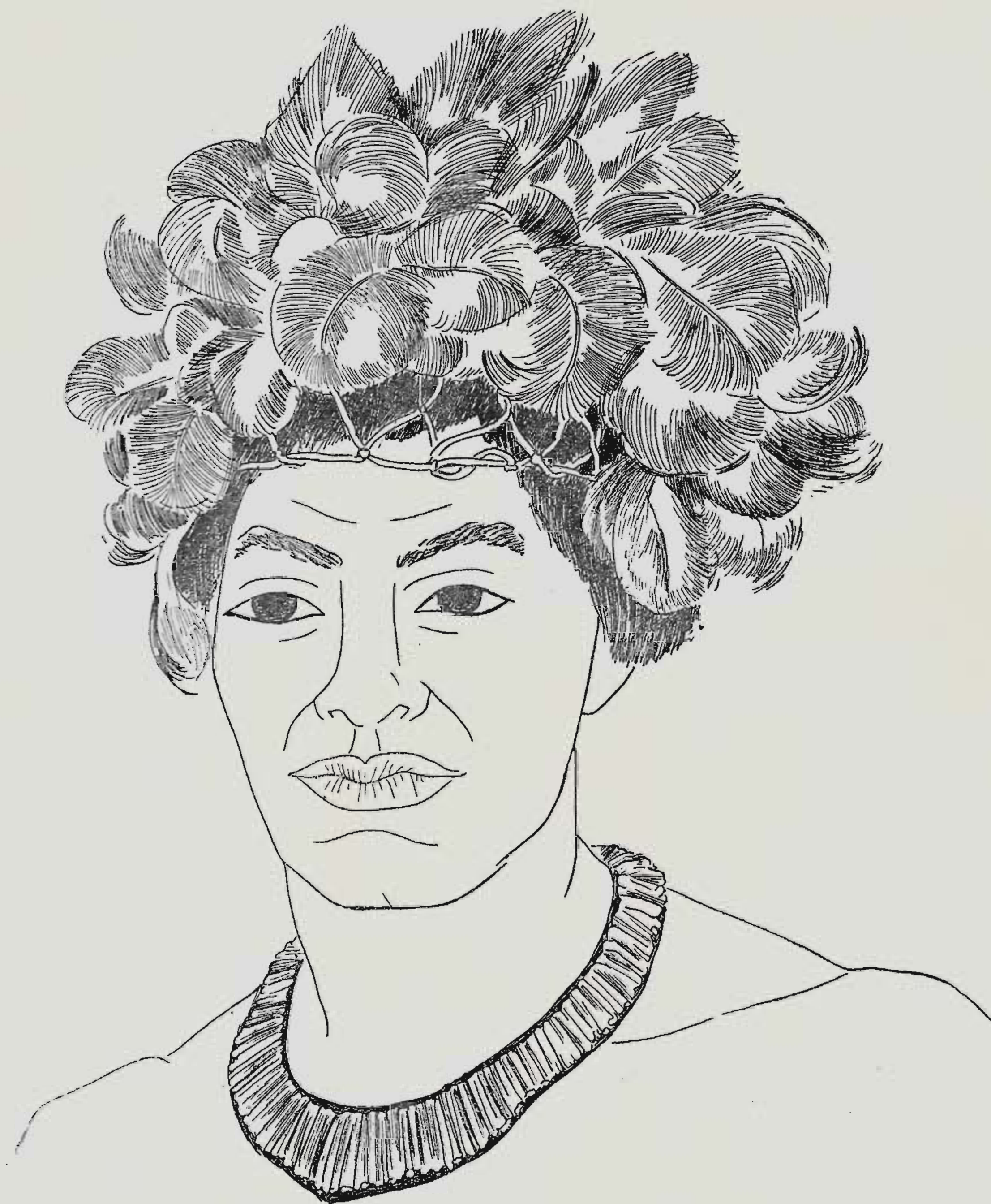
ROTH, Walter E.
1924 — *An Introductory Study of the Arts, Crafts and Customs of the Guiana Indians.* Thirty eight Annual Report of the *Bureau of American Ethnology to the Secretary of the Smithsonian Institution* (1916/17), pgs. 27/745, Washington.

1929 — *Additional Studies of the Arts, Crafts and Customs of the Guiana Indians with special reference to those of Southern British Guiana* — Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology — Bul. 91, Washington, 110 pgs.

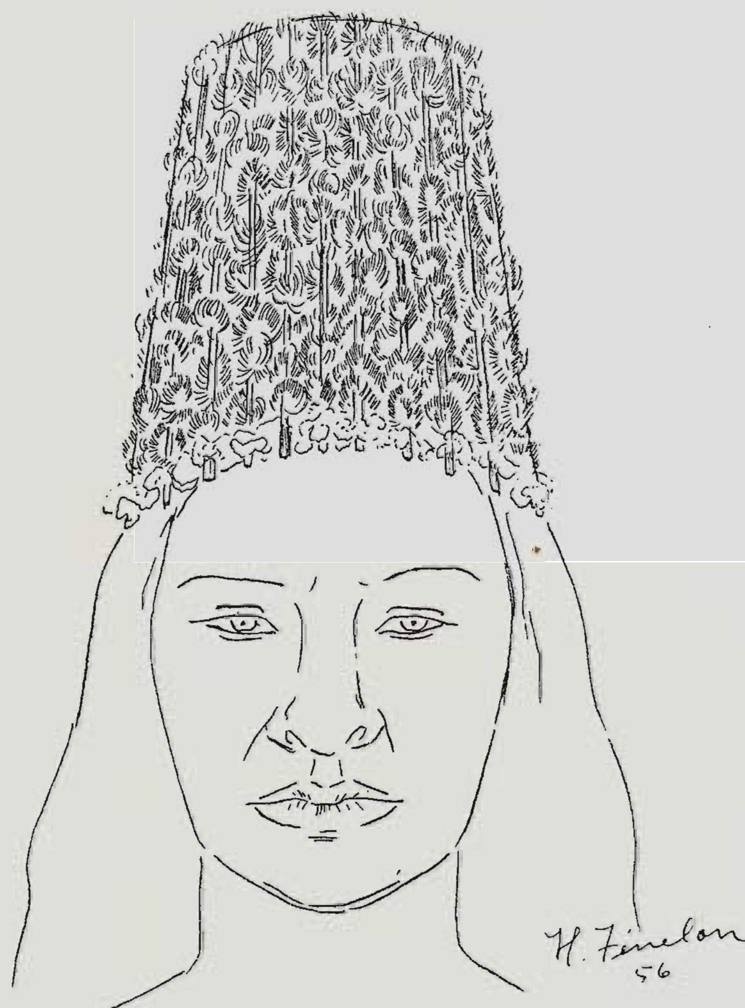
STADEN, Hans
1942 — *Duas Viagens ao Brasil* — Trad. Guiomar de Carvalho Franco, Intr. e notas de Francisco de Assis Carvalho Franco. Publ. da Soc. Hans Staden, 216 pgs., S. Paulo.

WISSLER, Clark
1926 — *The Relation of Nature to Man in Aboriginal America.* Oxford University Press, New York, 248 pgs.

ÍNDICE



Pr. I — Índio xinguano usando coifa. (Segundo foto Serviço de Proteção aos Índios).



Pr. II — Índio **Karajá** usando coroa vertical (Segundo foto University Museum, Philadephia, **in** Lipkind, 1948, pr. 21).



Pr. III — Índio **Siusí** com coroa radial (**Apud** Koch-Grünberg, 1909:171 fig. 99).



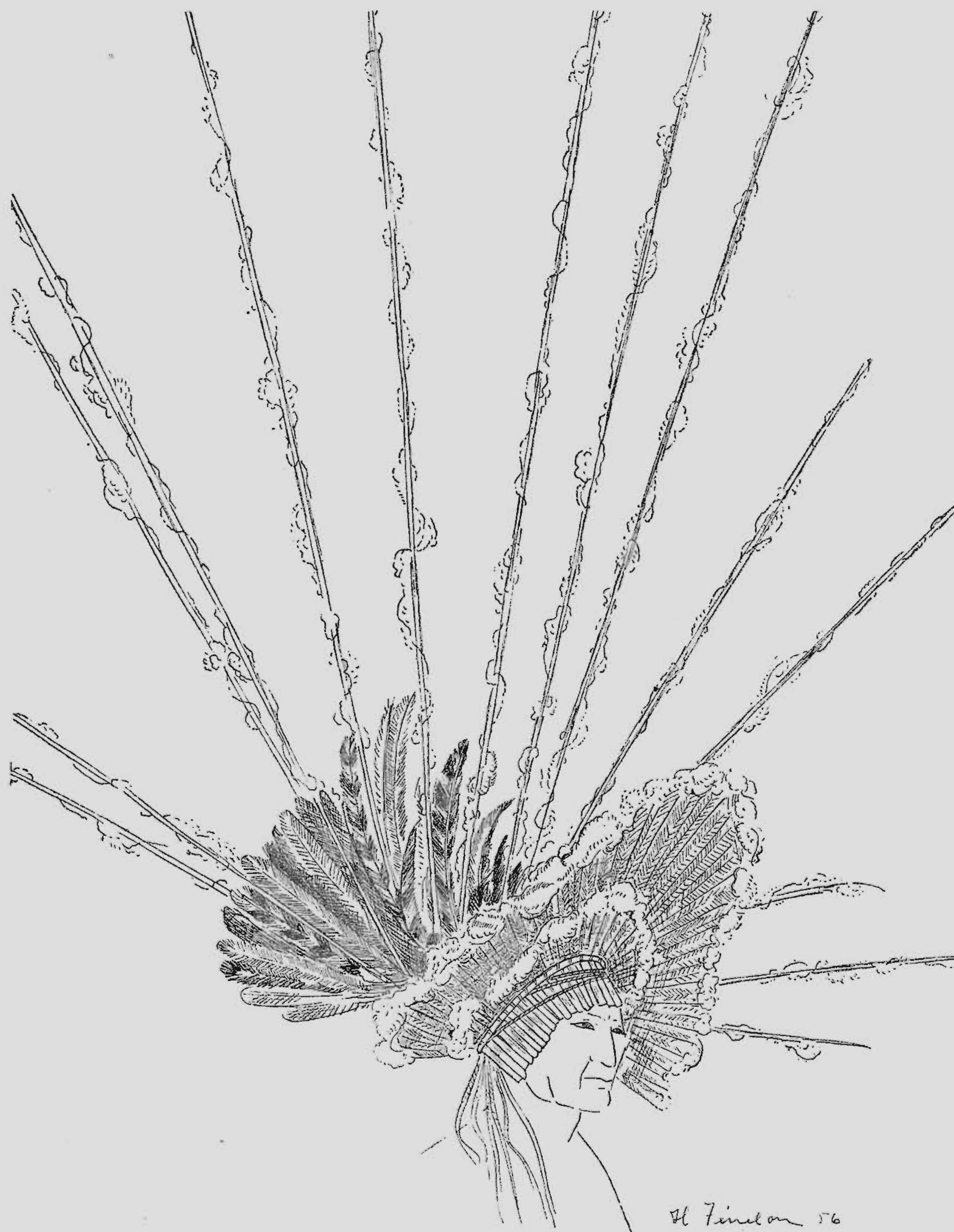
Pr. IV — Índio xinguano com diadema vertical e faixa frontal, armados sôbre uma coroa de palha trançada. (Segundo foto Serviço de Proteção aos Índios).



Pr. V — Índio **Urubu-Kaapor** usando diadema horizontal, tembetá, colar, braçadeiras e ornato da face. (Segundo foto Serviço de Proteção aos Índios).



Pr. VI — Índio **Tuyuka** usando faixa frontal, combinada com um penacho soerguido atrás e um grampo disto transversalmente. (**Apud** Koch-Grünberg, 1909, pr. X).



Pr. VII — Índio **Borôro** paramentado com diadema transversal, diadema verticial rotiforme e longas hastes emplumadas. (Segundo foto Serviço de Proteção aos Índios).



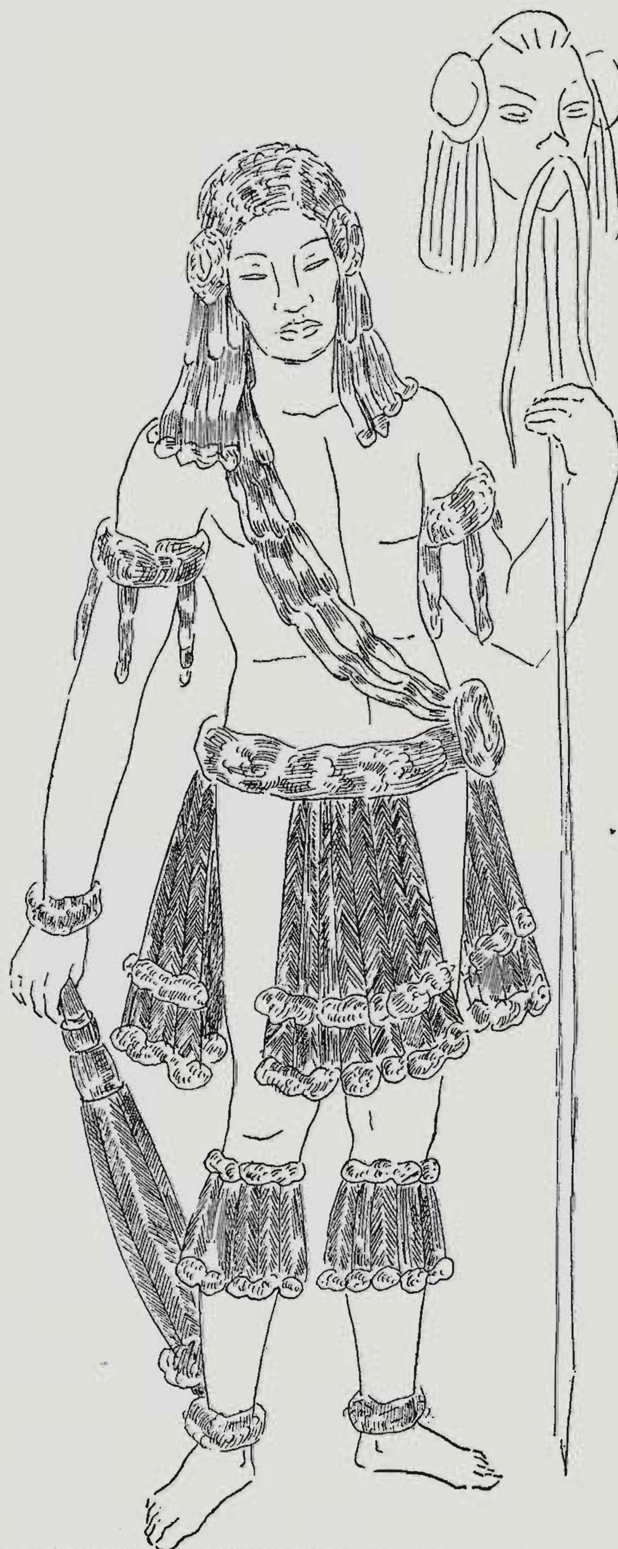
Pr VIII — Índio **Karajá** com resplendor. (**Apud** Ehrenreich, 1952, pr. II fig. 2).



Pr. IX — Índio **Borôro** usando narigueira e uma série de grampos enfiados no coque (Segundo foto Serviço de Proteção aos Índios).

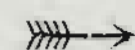


Pr. X — Índio **Tupinambá** com longo manto de penas. (**Apud** Métraux, 1928, fig. 145).



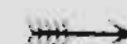
Pr. XI — Índio **Mundurukú** trajando coifa com cobre-nuca, cinto, bandoleiras, pulseiras braçadeiras, jarreteiras e tornozeleiras. (**Apud** Barbosa Rodrigues, 1882:28).

Cenas dos preparativos do cerimonial de nominação entre os índios Urubus-Kaapor. (Foto Foerthmann, S.P.I.)





Índios Borôro com seus ornatos de penas, velando os restos mortais de um chefe, preparados para o enterramento secundário. Note-se que os adornos plumários o acompanham à sepultura definitiva. (Foto Foerthmann, S.P.I.)





A WORLD REVISION OF THE GENUS *TRIGONOTYLUS* FIEBER

(*HEMIPTERA-HETEROPTERA, MIRIDAE*)

JOSÉ C. M. CARVALHO
Museu Nacional - Rio de Janeiro

EDUARD WAGNER
Hamburg, Germany

INTRODUCTION

The genus *Trigonotylus* Fieber 1858 belongs to the subfamily *Mirinae* Hahn 1831, tribe *Stenodemini* China 1934. It is characterized by its elongate shape, long and slender antennae and legs, the head being triangular and at least as long as broad, the scutellum without punctuation, the femora being much broader at base than at apex and the tibiae having small but distinct spines. The eyes are touching the pronotum, the tylus is always prominet and the vertex shows a longitudinal furrow. The color is generally light green with the living insect but changes into stramineous or yellow after death. The only picturation hitherto found are longitudinal stripes along head, pronotum, scutellum and hemielytra. These stripes show some variation as for their extension. The antennae of many species are reddish or roseate. This red color may be found on tibiae and tarsi too. Some of the species show longitudinal stripes along the underside.

Only one species shows brachypterism (*T. usingeri* Carvalho). The authors could state 23 species of the genus. Most of them are nearctic or palaearctic. 13 species have been found in the nearctic region. One of them (*T. coelestialium* Kirk.) is holarctic and occurs in the palaearctic region too; another (*T. dohertyi*-Dist.) is tropicopolitan. From the palaearctic region we could list 6 species besides *T. coelestialium* Kirk. So we have 19 species from the Northern Hemisphere. The rest (4 species) lives chiefly on the coasts of the Pacific Ocean. Two of them (*T. hawaiiensis* Kirk., *T. usingeri* Carv.) have been found hitherto only on the Hawaiian Islands and perhaps will prove to be endemics. Another (*T. lineatus* Butl.) is reported only from the Galapagos-Islands and even may be endemic. Only one species (*T. dohertyi* Dist.) is tropicopolitan and widely spread round the coasts of the Pacific Ocean, but is has been found on the coasts of the Atlantic Ocean too (Cameroon, Nigeria, Porto Rico). By studying the distribution it is evident, that many of the species are living on the sea-coasts, *T. psammaecolor* f. i. has been found only on the shores of Western Europe.

The host-plants of *Trigonotylus* are grasses and joncs and we suggest that the species will prove to be phytophagous, untill now there are no reports of zoophagy. The life-cicle of the palaeartic and nearctic species seems to be alike. The eggs are overwintering, larvae are found in spring and the adults are living generally a very short time. The species seemed to have only onde generation a year.

HISTORICAL SURVEY

The genus *Trigonotylus* was established by Fieber (1858 — Wien. Ent. Mon. 2:302) for *Miris ruficornis* Fallén 1807 = *Cimex ruficornis* Geoffroy in Fourcroy, 1785, being thus monobasic.

In 1876 Reuter (Ofv. K. Vet. Akd. Förh. 32 (9): 60, described *Callimiris* Reuter which later on was placed by this same author in the synonymy of *Trigonotylus* Fieber (Acta Soc. Sci. Fenn. 36 (2):5, 1909). Kirkaldy (1902 — Faun. Hawaii. 3(2): 144) established *Oronomiris* Kirkaldy, which was also placed in the synonymy of *Trigonotylus* Fieber by Carvalho (1952 - An. Acad. Brasil. Ci. 24 (1):84).

CHARACTERS USED IN THE TAXONOMY OF THE GENUS

The species of the genus *Trigonotylus*

are closely allied. So it has been difficult to find good characters for separating them. Some characters proved to be usefull with a few species but did not work with others. So it has been necessary to use a lot of characters. The major of them must be considered:

(1) *Color*

The color of antennae seems to be constant in most cases. Therefore it may be used for separation of several species.

The color of the upper surface is similar in all species except *montanus* and *slateri*.

The underside shows longitudinal red stripes with *lineatus, pulchellus* and *pulcher*.

(2) *Antennae*

(a) *Hairs*: In all species the antennae show a very short and scarcely visible pubescence except *psammaecolor*.

(b) *Relative length of the segments*: Very similar in all species. On the other hand the ratio between the length of the second antennae and the width of head proved to be a good character. It is very low with *brevipes, pallidicornis* etc., much higher with *ruficornis, coelestialiun, longicornis, pulchellus* and others and very high with *psammaecolor*. Some species showed a considerable variation of the length of their antennae. With *ruficornis* f. i. the specimens of Northern Europe (Lapponia) showed a ratio length of second antennae: width of head of 3.0, while those from Central Europe showed merely 2.8.

The length of first antennae is extremely high with *hawaiiensis* and *uhleri*, but similar with all other species.

(3) *Rostrum*

In all species the rostrum reaches the midde-coxae except *lineatus*.

(4) *Head*

The shape of head is very similar in many species, but *confusus* may be easily recognized by the great distance between eye and antennal socket, and *pulchellus* differs from *ruficornis* by the front being more pointed.

The ratio between the width of vertex and the width of eye is a secondary sexual character but in spite of this very constant with all species. Therefore it may be used in taxonomy.

(5) *Legs*

Very similar in all species. *Psammaecolor* differs from the others by the much longer pubescence. Some species differ by the color of the tarsi and of the apex of tibia being reddish, black or pale.

The length of the legs is a good character and may be explored by mesuring the length of hind tibia and comparing it with the width of pronotum. The legs are very short with *brevipes* and *pallidicornis*, much with *ruficornis, pulchellus* and *coelestialium*.

(6) *Genitalia of Male*

(a) *Claspers*: The right paramere is more simple, smaller and shows generally a short subapical hook (hypophysis). This hook is of taxonomical interest (see fig. 1r).

The left paramere is much bigger, hook-shaped and similar in most species. Its absolute length may be considered a good character (see *psammaecolor!*).

(b) *Aedeagus*: The spiculum of the vesica seems to be the best character for recognizing the species. Its shape differs from nearly straight to curved and twistled forms (see figs!).

(7) *Genitalia of Female*

(a) The superior wall of the bursa copulatrix proved to be similar with most species. It seems to be a generic character

(b) The posterior wall of the bursa copulatrix however shows good taxonomic characters (see figs. 22 a. - i.).

KEY TO THE SPECIES OF *TRIGONOTYLUS* Fieber

1. Very small and slender species, both sexes brachypterous (Hawaii) *usingeri* ... . Carvalho
— At least one sex macropterous 2
2. Head, pronotum, scutellum, antennae and underside of body dark-brown to black (North America) .... *slateri* Carvalho nov. spec. *
— Body greenish or greyish to stramineous, never black as above 3
3. Space between eye and antennal socket about as long as thickness of first antenna; first rostral segment not reaching base of head (North America) .... *confusus* Reuter
— Space between eye and antennal socket less than thickness of first antenna; first rostral segment reaching base of head 4
4. First antennal segment about twice as long as width of head or at least exceeding width of head by one half more the length of the segment 5
— First antennal segment shorter or only slightly longer than width of head . 6
5. Clypeus seen from side very large, compressed, pointed apically, slightly longer than length of eye; membrane with a dark spot at base of areola (Hawaii) .... *hawaiiensis* Kirkaldy
— Clypeus seen from side not as large as above, shorter than length of eye; membrane unicolorous (North America) .... *uhleri* Reuter
6. Body below with reddish, roseate or reddish-brown longitudinal fasciae; upper surface also usually with roseate lines 7
— Body below unicolorous, greenish or stramineous; upper surface sometimes with fuscous longitudinal fasciae which however are never reddish or roseate in color 9
7. Rostrum reaching the hind coxae; clypeus seen from side longer than length of eye (Galapagos) .... *lineatus* (Butler)
-- Rostrum reaching the middle coxae;clypeus seen from side shorter than length of eye 8
8. Hind tibia 2.75 times longer than width of pronotum. Spiculum pointed apically fig. 14 S); right clasper longer than spiculum (fig. 14 R), with a recurved, pointed apex (North America) ... . *pulcher* Reuter
— Hind tibia 2.5 to 2.65 times longer than width of pronotum. Spiculum blunt

---

* The new species of this paper were described by the senior author.

apically (fig. 13 S), right clasper shorter than spiculum (fig. 13 R), with apex pointed and not recurved (Palaearctic) .... *pulchellus* (Hahn)

9. Male over 4.75 mm long, female over 5.5 mm long 10

— Male less than 4.5mm long, female less than 5.2mm long 15

10. Antennal segments II to IV with fine yellowish hairs, which are at least half as long as the width of the segment, antennae usually pale (Palaearctic) .... *psammaecolor* Reuter

— Antennal segments II to IV almost glabrous, the hairs much shorter than half the width of segment. Antennae often reddish 11

11. Body above (pronotum) with dark longitudinal fasciae, extreme apex of clavus black (North America) .... *montanus* Carvalho, nov. spec.

— Body above greenish or stramineous, if dark fasciae visible, then only the median pair present apex of clavus unicolorous 12

12. Apex of hind tibia black, hind tarsi and claws black; hind tibia 3.55 times longer than width of pronotum; third antennal segment longer than II (North America) .... *tarsalis* (Reuter)

— Apex of hind tibia and hind tarsi and claws pale or reddish; hind tibia 2.2 to 2.67 times longer than width of pronotum; Third antennal segment shorter than II 13

13. Aedeagus without a definite spiculum, possessing only a field of sclerotized teeth (fig. 4 G); third segment of antennae 0.95 times as long as II (Holarctic) .... *coelestialium* (Kirkaldy)

— Aedeagus with a definite spiculum (figs. 15 S); third antennal segment 0.82-0.87 times as long as the II 14

14. Hind tibia 2.5-2.6 times longer than width of pronotum; spiculum of aedeagus large, curved and pointed apically (fig. 15 S) (Palaearctic) *ruficornis* .. .. (Geoffroy)

— Hind tibia 2.2 times longer than width of pronotum; spiculum of aedeagus curved and pointed apically, somewhat swollen toward apex (fig. 1 S) (North America) .... *americanus* Carvalho, nov. spec.

15. Body length x 7.2 to 7.6 (♂), 7.5 to 8.0 (♀) the width of head across eyes, membrane pointed apically, antennae without traces of red 16

— Body length x 6.1 (♂), 6.9 (♀) the width of head; membrane rounded apically; antennae reddish, at least apically 17

16. Hind tibiae 2.3 to 2.6 times longer than width of pronotum; total length of antennae 87-94% of body length; spiculum as in fig. 9 S (North America) .... *longipes* Wagner et Slater

— Hind tibiae 2.0 to 2.2 times longer than width of pronotum; total length of antennae 70-80% of body length; spiculum as in fig. 11 S (Palaearctic) *pallidicornis* Reuter

17. First antenna 0.6 times as long as width of head; membrane of female never reaching beyond apex of abdomen; usually only third and fourth segment of antennae reddish, spiculum as in fig. 2 S (Palaearctic) .... *brevipes* Jakovleff

— First antenna 0.8-0.83 times as long as width of head; membrance of female

generally reaching beyond apex of abdomen; antennae reddish or if pale then spiculum as in fig. 6 SI-SII 18

18. Antennae reddish; spiculum of aedeagus as in fig. 6 (Tropicopolitan) *dohertyi* .... (Distant)

— Antennae pale, if roseate then at least basal half of second segment and first segment pale; spiculum not as above 19

19. Hind tarsi roseate to reddish; spiculum small, thick (fig. 16) (North America) .... *saileri* Carvalho, nov. spec.

— Hind tarsi pale; spiculum strongly double twisted (North America) *californicus* .... Carvalho, nov. spec.

DESCRIPTIONS OF SPECIES

TRIGONOTYLUS AMERICANUS Carvalho, nov. spec.

Characterized by its color and structure of the genitalia.

Male: length 5.3mm, width 1.1mm. *Head*: width 0.6mm, vertex 0.36mm *Antennae*: segment I, length 0.7mm; II, 2.3mm; III, 1.9mm; IV, 0.5mm. *Pronotum*: length 0.6mm, width at base 0.9 mm. *Rostrum*: length 1.5mm. *Hind tibia*: length 1.1mm.

Color: green to pale yellowish green; pronotum with four longitudinal vittae (the median pair almost contiguous and reaching over the scutellum) fuscous; membrane pale to infumate, veins green; antennae reddish, the first segment more or less pale.

Rostrum reaching the middle coxae, body almost glabrous, hind tibia 2.2 longer than width of pronotum.

Genitalia: spiculum of aedeagus (fig. IS1, S2) simple, straight, slightly swollen near apex. Left clasper (fig. IL) and

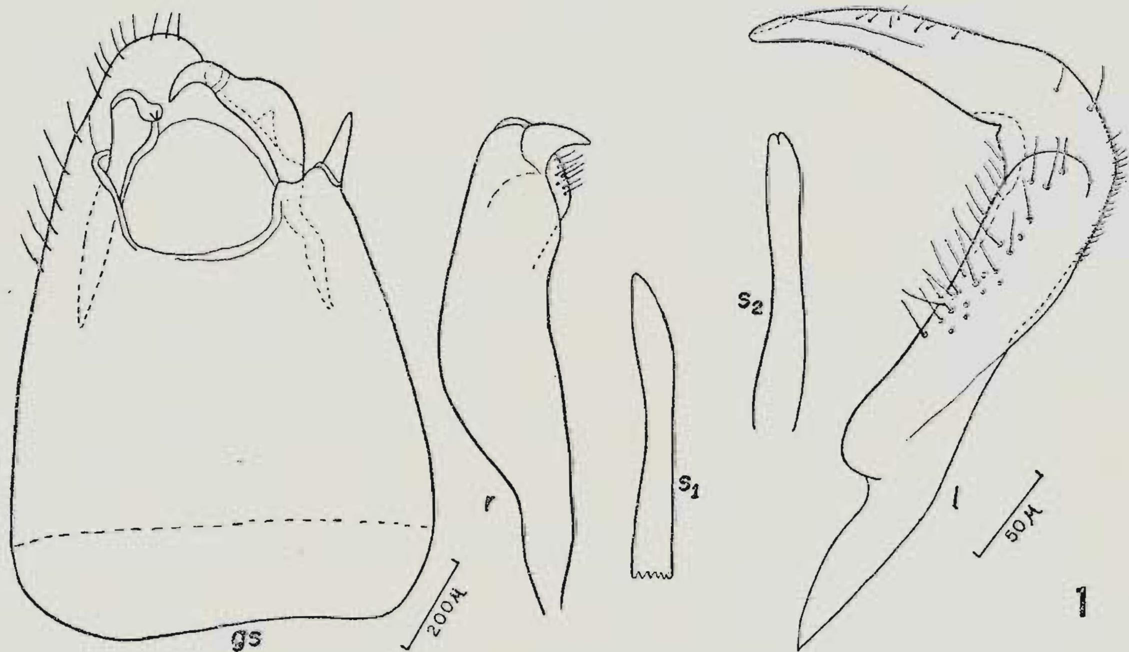


Fig. 1 — **Trigonotylus americanus** Carvalho, n. sp.

right clasper (fig. IR) as seen in illustrations.

Female: similar to male in color but more robust.

Specimens studied: Holotype: ♂ Lake Point, Utah V-18-46, C.F. Knowlton col. (inj. Rye) U.S. National Museum.

Paratypes: (35) Colorado, C. F. Baker; (12) Lake Point (as type); (10) Enda area, Toole Co. Utah, V-18-46, C. F. Knowlton col. (inj. Rye); (7) Spring brook, Pa. VII-11-45, Sailer; Ames Iowa, V-30-32, F. André col.; Vernon, B. C. VII-1-47, H. B. Le Leech col. Brookings; S. Dakota, June 27-21, Severin col.

TRIGONOTYLUS BIANCHII KIRITSHENKO

Trigonotylus bianchii Kiritshenko, Ann. Mus. Zool. Ac. Sci. URSS: 27/28, 1926.

The species is unknown to us. All attempts to obtain material from our Russian colleagues failed. Description after Kiritshenko (1.c.). Characterized by its very long antennae, slender thighs and slender shape.

Male and *Female*: length 6.2mm, width 1.4mm. *Head*: scarcely longer than broad. *Antennae*: segment I as long as head, II shorter than III and IV together, III somewhat shorter than II. *Pronotum*: at base 1.5 times as broad as head.

Color: dirty green; head with a fuscous longitudinal stripe; pronotum with 4 distinct longitudinal stripes, scutellum with 2 stripes; hemielytra unicolor, without stripes; tarsi and claws black. Antennae fuscous, with short pubescence.

Hemelytra surpassing abdomen. First segment of hind tarsi longer than II and III taken together.

Genitalia: unknown.

Distribution: North-East-Sibiria (Kamtshatka).

This species ir very near to *T. psammaecolor* Reut., but differs (sec. Kiritshenko) by its longer antennae, black tarsi and the very long first segment of hind tarsi. It is very near to *T. montanus* Carvalho, nov. spec. too, but differs by the color of antennae, the head being longer than broad, the hemielytra being unicolor and the tarsi being entirely black.

The figure given by Kiritshenko (1.c.) shows very slender thighs. Therefore it seems possible to us, that this species should be included into *Megaloceraea* Fieb.

TRIGONOTYLUS BREVIPES JAKOVLEV

Trigonotylus brevipes Jakovlev, Trudy Russk. Ent. 9:215. 1880.

Characterized by its broad shape, short legs and its genitalia.

Male: length 4.0 (3.8-4.2) mm width 1.1mm. *Head*: tength 0.5mm, width 0.66mm, vertex 0.33mm. *Antennae*: segment I, length 0.46mm, II, 1.35mm; III, 1.03mm; IV, 0.5mm. *Pronotum*: length 0.55mm, width at base 0.85mm. *Hind tibia*: length 1.9mm.

Color: pale greenish to greyish green; antennae greenish at base, the apical two segments roseate; tarsae roseate. Upper surface with fuscous longitudinal stripes along head, pronotum, scutellum and hemielytra. Eyes greyish to brown.

Rostrum reaching the middle coxae. Upper surface with sparse, light hairs; legs and antennae with very fine dark pubescence. Hind tibia 2.0-2.2 times longer than width of pronotum. Second joint of antennae 2.0-2.5 times longer than width of head across eyes.

Genitalia: spiculum (fig. 2S) long and almost straight, twisted only near its apex. Left clasper (fig. 2L) thickened at its base, with apex pointed. Right clasper (fig. 2R)

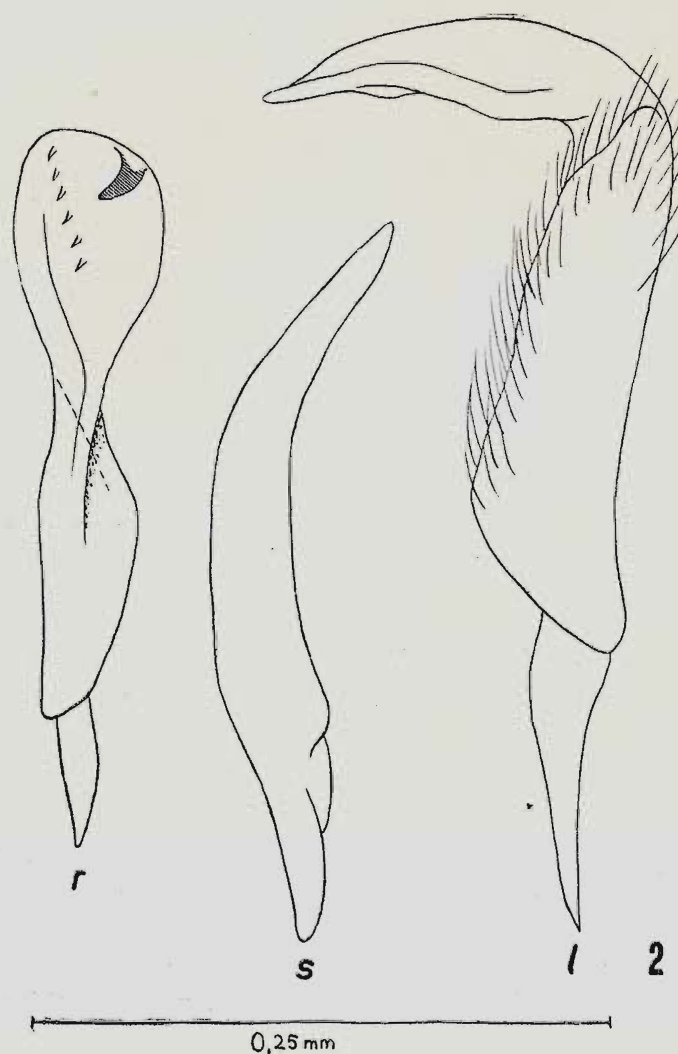


Fig. 2 — **Trigonotylus brevipes** Jakovlev

narrowed at its middle, with a small subapical hook.

Female: similar to male in color, but more stout, length 4.9 (4.6-5.1) mm, width 1.2mm.

Distribution: Southern Russia, Syria, Persia, Turkestan *Specimens studied*: 17 ♂ ♂ and 23 ♀ ♀ from Aleppo, Syria 29.5.52, Seidenstükker leg.

This species is very near to *T. pallidicornis* Reut., but differs by its broader shape (the ♂ being 3.7 times, the ♀ 4.0 times longer than broad), broader head, the first segment of antennae being longer and the segments III and IV being roseate. The membrane is more rounded at its apex and surpasses the abdomen scarcely (♂) or not (♀).

TRIGONOTYLUS CALIFORNICUS
Carvalho, nov. spec.

Characterized by its small size, short antennae and structure of genitalia.

Male: length 4.1mm, width 0.9mm. *Head*: length 0.1mm, width 0.6mm, vertex 0.28mm. *Antennae*: segment I, length 0.5mm; II, 1.5mm; III, 1.3mm; IV, 0.4mm. *Pronotum*: length 0.4mm, width at base 0.8mm. *Rostrum*: length 1.22.

Color: greenish yellow to stramineus; hemelytra somewhat translucent; membrane infumate, veins pale or greenish; antennae reddish, sometimes greenish yellow tendig to fuscous apically.

Rostrum reaching the middle coxae.

Genitalia: spiculum of aedeagus strongly twisted (fig. 3S). Left and right claspers as seen in illustrations (figs. 3A.L).

Female: similar to male in color but more robust.

Holotype: male, Bard, Cal. June 1, Oman 1935 — U.S.N.M.

Paratype: males & females, Bard, Cal. June 1, Oman 1935; San Diego, Cal.,P. R. Uhler col.; San Diego Co., Cal., E .P. Van Duzee; California, Baker col.; Turloch. Cal. 6.24.935, Oman col.; Taylorville, Marin Co.: Cal., 8.11.37, H. G. Barber col.; Long Beach, Cal. H. Osborn col., Holtville, Cal., W. L. Wildmith col.; Steamboat, Nev., Aug. 19.1915, H. G. Dyer; Moreno, Cal., IV. 21.942, Jansen; Peralta, Cal. IX.20.45, R.G. Dickson (*Cynodon dactylor*); Buckeye, Ariz; 6.7.35, H. G. Johnson (on alfafa); Los Angeles Co., Cal., Coquillet col.; El Centro, Cal. F.A. Mcgregor (on cotton); Stafford Co., Salt Flats, Kansas, June, 29.1936, Oman; Sterling, Kan.

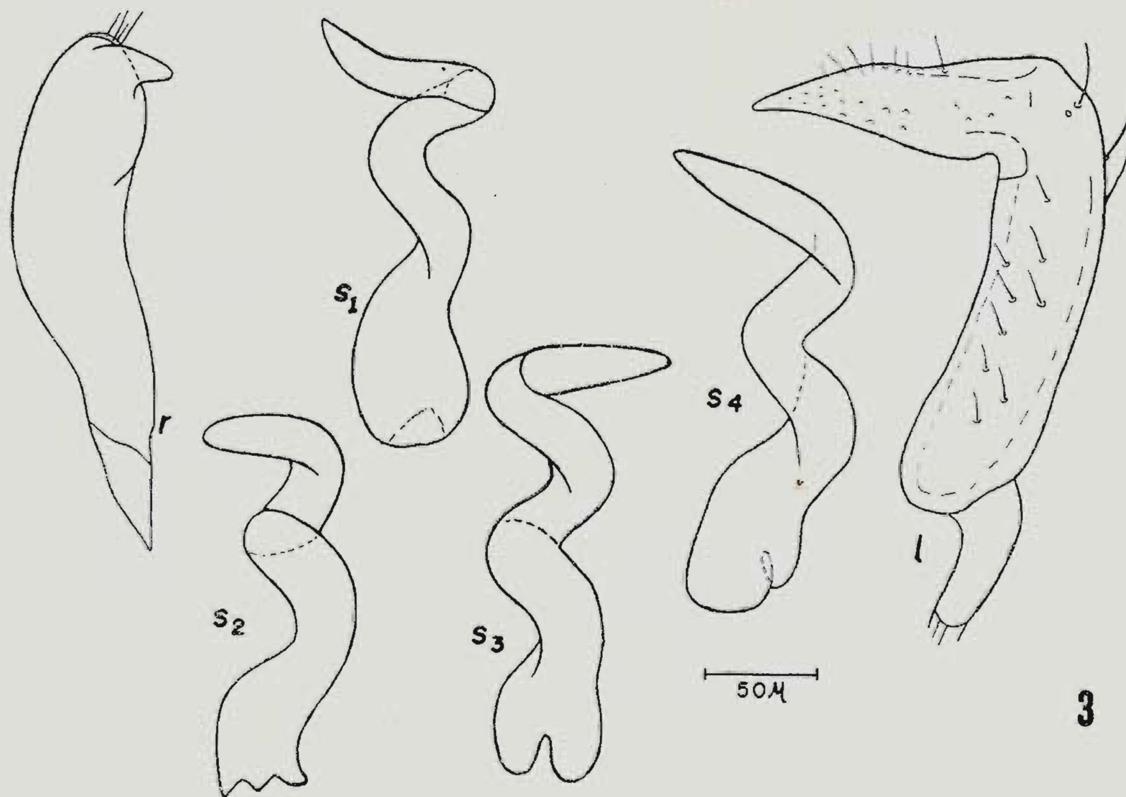


Fig. 3 — **Trigonotylus californicus** Carvalho. n. sp. S2 — Arizona; S1, S3, S4 — California.

June 29.1936, Oman col., Salton, Cal., H. G. Barber col.

TRIGONOTLYLUS COELESTIALIUM (KIRKALDY)

Megaloceraea coelestialiun Kirkaldy, Trans. Ent. Soc. London: 266,1902.

Trigonotylus ruficornis Hsiao, Iowa St. Coll. Journ. Sci. 16 (2):257, 1942.

Characterized by its color, size and genitalia.

Male: length 5.3mm, width 1.2mm. *Head*: length 0.65mm, width 0.65mm, vertex 0.32mm. *Antennae*: segment I, length 0.6-0. 7mm; II, 1.9mm; III, 1.7-1.8mm; IV, 0.5mm. *Pronotum*: length 0.5mm, width at base 0.9mm. *Rostrum*: length 1.7mm. *Hind tibia*: length 2.4mm.

Color: pale greenish to stramineous; antennae (first segment tending to be striped with yellow), apex of hind tibia and hind tarsus reddish; third segment of hind tarsus and claws dark; eyes and apex of

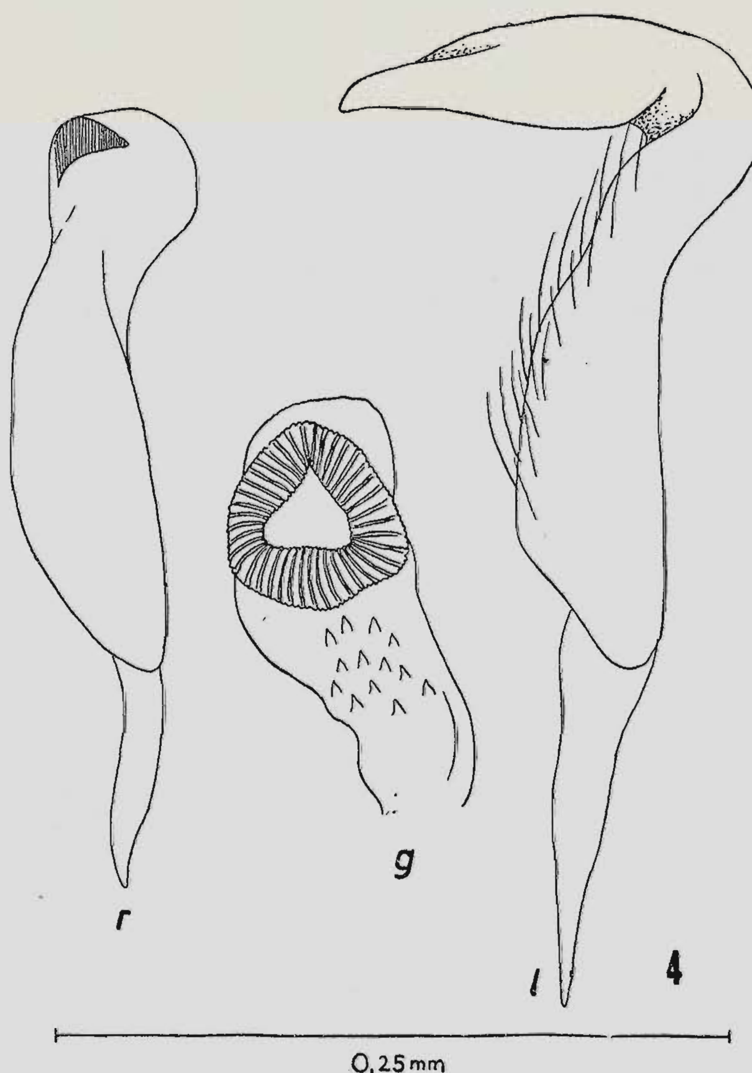


Fig. 4 — **Trigonotylus coelestialium** (Kirkaldy)

rostrum dark-brown to black; pronotum sometimes with a median longitudinal pale line and two faint dark fasciae joining it.

Rostrum reaching the apex of middle coxae, body very short and espersely pilose. Hind tibia 2.67 times longer than width of head. Second joint of antennae 3 times longer than width of head, third joint 0.95 times as long as II.

Genitalia: spiculum of aedeagus absent (fig. 4S) secondary gonopore with a field of spines near it. These spines are typical for this species but may be found in *T. americanus* nov. spec. where they are less conspicuous and in *T. psammaecolor* Reut., which differs by the longer pubescence of antennae and the large parameres. Left clasper (fig. 4L) with a fairly large apical portion. Right clasper as in figure (fig. 4R).

Female: similar to male in color but more robust: length 6.2mm, width 1.5mm. *Head* width 0.75mm, hind tibia length 0.7mm, second antennal segment length 2.0mm.

Distribution: China: Peiping, Kansu, Nanking, Mukden, Shantung, Szechwan. Northern America: Alaska, Illinois. Europe: Northern Germany, Karpathes.

Specimens studied: Several males and females, Pekin, Chili, China, A. P. Jacot coll, oct. 2.1920; Carpathes, Sinaia, Valachia, A. L. Montandon (*Trigonotylus ruficornis* Fourcr. A. L. Montandon det.); Orient, Long Is, Roy Latham coll.; Anchorage, Alaska, 16.VII.1948, R. J. Sailer coll.; Saldowia, Alaska, July 1899, Harriman Exp. T. Kincaid coll.; Toledo, Ohio, G. Bradley, Aug. 1945 (on corn); Roseville, Illinois 1.IX.1943, R. J. Sailer; Bispingen, Germany, 21.VIII.1951; Lauenbur, Germany, 11.8.1948, Wagner coll.

This species is very near *T. americanus* Carvalho, nov. spec., and *T. psammaecolor* Reut. both species possessing a field of spines near the secondary gonopore. *T. americanus* however has a distinct spiculum in the aedeagus. In shape and color it is very similar to *T. ruficornis* Geoffr., which has however a distinct spiculum too.

TRIGONOTYLUS CONFUSUS REUTER

Trigonotylus confusus Reuter, Acta Soc. Sci. Fenn. 36(2):1909.

Trigonotylus longicornis Blatchley, Hem. Het. E.N. Amer.: 677, 1926 (*Syn. nov.*)

Characterized by its color, long antenna and genitalia.

Male: length 4.0mm, width 0.7mm. *Head*: length 0.6mm, width 0.5mm, vertex 0.32mm. *Antennae*: segment I, length 0.8mm; II, 1.7mm; III, 1.8mm; IV, 0.7mm. *Pronotum*: length 0.4mm, width at base 0.7mm. *Hind tibia*: length 2.2mm.

Color: pale greenish to stramineous; apices of rostrum and tarsi (especially hind pair) black; antennae, hind tibiae and hind tarsi sometimes tending to reddish-ochraceous; fully grown specimens have the hemelytra greenish, the head, pronotum and scutellum pale yellow.

Body glabrous, cuneus long and broad, areola almost reaching apex of membrane, rostrum reaching the middle of mesosternum, first segment not reaching the base to head.

Genitalia: Spiculum of aedeagus (fig 5S) curved medially and apically, the apex blunt. Left and right claspers as seen in illustrations (fig. 5R.L).

Female: brachypterous, the two last abdominal segments exposed, similar to male in color but more robust: length 5.1mm, width 0.8mm. Hind tibia 2.5mm long.

Distribution: Florida, Maryland, Virginia.

Specimens studied: 3 females and 1 male, cotypes, Bay Ridge, Md. Aug 23,1903 — Heidemann col. *Trigonotylus confusus* Carvalho, n . sp. (Reuter's handwriting); 1 male and female, Cape Henry, V. 7.3.938, L.D. Anderson; 2 males, Crescent City, Florida, April 1908, E P. Van Duzee col.

Characterized by its color, small size and structure of genitalia.

Male: length 4.1mm, width 1.0mm. *Head*: length 6.6mm, width 6.6mm, vertex 0.30mm. *Antennae*: segment I, length 0.5mm; II, 1.7mm; III, 1.3mm; IV, 0.5mm. *Pronotum*: length 0.5mm, width at base 0.9mm. *Rostrum*: length 1.3mm.

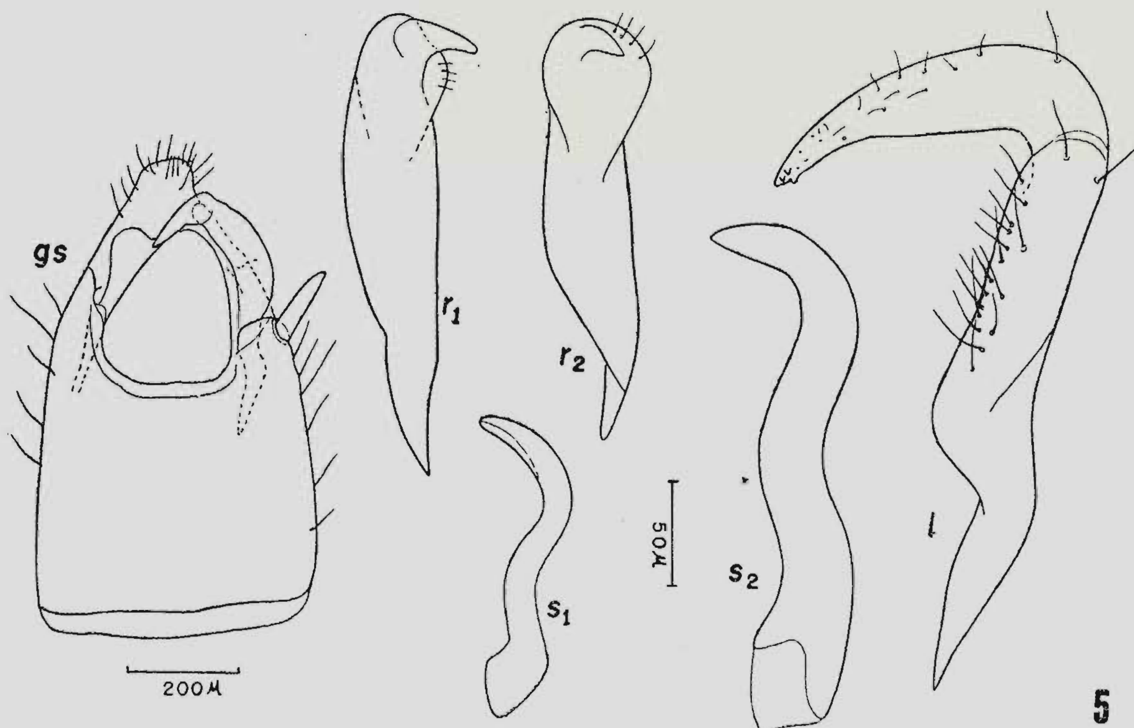


Fig. 5 — **Trigonotylus confusus** Reuter

This species is near *tarsalis* but differs in the longer antenna, in the concolorus hind tarsi and in the color of antennae; from *brevipes* Jakovlev and related species by the long antenna and structure of genitalia.

TRIGONOTYLUS DOHERTYI DISTANT

Megaloceraea dohertyi Distant, Faun. Brit. Ind. Rhynch. 2:425, 1904.

Color: Greenish yellow to stramineous; antennae reddish, eyes brown, claws black. The amount or red varies, being absent in several specimens.

Hind tibiae about 2.2 times longer than width of head across eyes.

Genitalia: aedeagus with a typical spiculum (fig. 6S). Left clasper (fig. SL) bent beyond middle, rigth clasper (fig. SR) with a subapical sclerotized pointed tubercle.

Female: similar to male in color but slightly more robust.

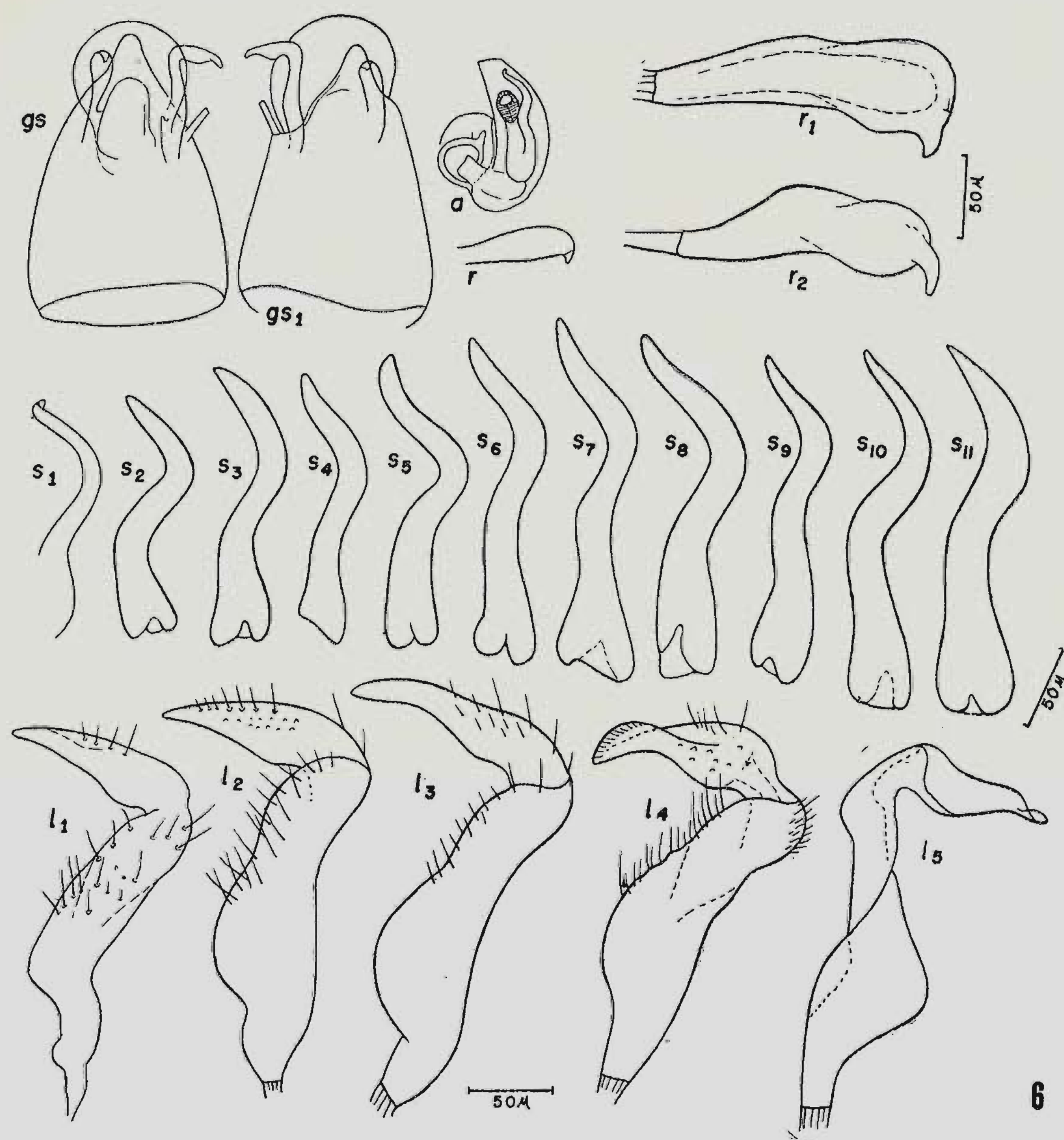


Fig. 6 — **Trigonotylus dohertyi** (Distant) — gs, gsl — genital segment of type (after China); S1 — type (after China); S2 — Puerto Rico; S3 — México; S4 — Anguar; S5 — California; S6 — Perú; S7 — México; S8, S9 — N. S. Wales; S10 — Cameroon; S11 — Japan; L1 — Anguar; L2 — Puerto Rico; L3 — Cameroon; L4, L5 — Perú.

Distribution: Mariana Is., Caroline Is., Marshall Is., Gilbert Is., Haiti, Peru Colombia, Panama, Porto Rico, Nigeria, Cameroon, N. S. Wales, Formosa, Japan, Thailan, India, Philippines, Southern North America.

Specimens studied: Several males and females of the above localities.

This species is near to *brevipes* Jakovlev but differs in the struture of the genitalia, in the color of antennae and in the longer hemelytra of the females.

TRIGONOTYLUS HAWAIIENSIS (KIRKALDY)

Oronomiris hawaiiensis Kirkaldy, Faun. Hawaii. 3:144 pl. 5, fig. 30. 1902.

Characterized by its color, size and structure of genitalia.

Male: length 4.9mm, width 0.9mm. *Head*: length 0.7mm, width 0.5mm, vertex 0.32mm. *Antennae*: segment I, length 1.0mm; II, 2.4mm; III, 2.2mm; IV, 0.7mm. *Pronotum*: 0.5mm, width 0.7mm. *Hind tibia*: length 3.4mm.

Color: greenish yellow to stramineous; membrane with a dark longitudinal median fascia and pale vein; second and third antennal segments infuscate with pale apex; apices of tarsi, apex of hind tibiae and apex of rostrum black.

Rostrum reaching the hind coxae, clypeus large, compressed, triangularly pointed, slightly longer than length of eye.

Genitalia: aedeagus with a simple spiculum, more sclerotized apically (fig. 7S). Left clasper (fig. 7L) elongate and slender, as in figure. Right clasper (fig. 7R) as in figure.

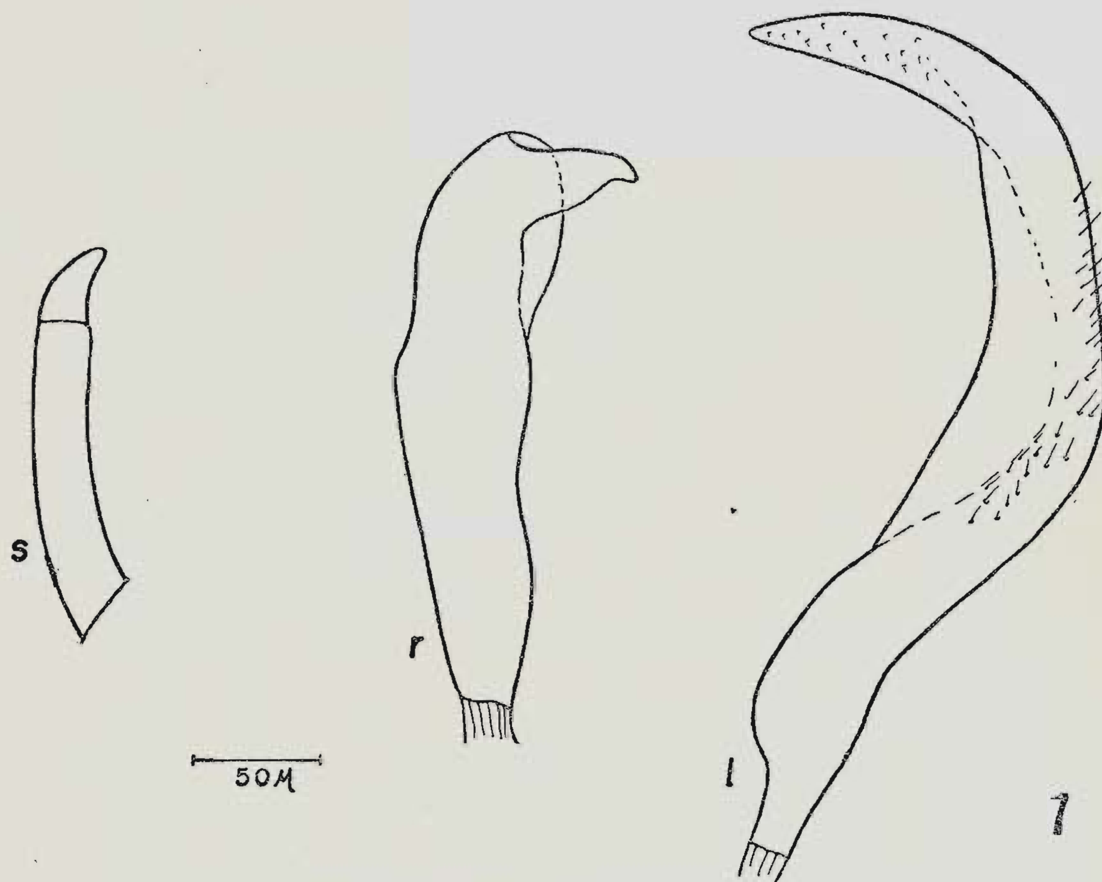


Fig. 7 — Trigonotylus hawaiensis (Kirkaldy)

Female: similar to male in color but more robust.

Distribution: Hawaiian Is.

Specimens studied: 1 male, Oahu, K. L. Maheler col. 1.1947.

This species is easily recognised by its long first antennal segment and large clypeus. The spiculum of the aedeagus is weakely sclerotized. The species is endemic to the Hawaiian Islands.

TRIGONOTYLUS LINEATUS (BUTLER)

Miris lineata Butler, Proc. Zool. Soc. London: 89,1877.

Characterized by its color and structure of male genitalia.

Male: length 4.8mm, width 0.9mm. *Head*: length 0.7mm, width 0.6mm, vertex 0.32mm. *Antennae*: segment I, length 0.8mm; II, 2.2mm; III, 2.0mm; IV, 0.7mm. *Pronotum*: length 0.5mm, width at base 0.8mm. *Hind tibia*: length 2.5mm.

Color: pale yellow to stramineous; 3 vittae on head, 4 vittae on pronotum (the median pair almost contiguous), 2 vittae on scutellum roseate; hemelytra obsoletely roseate between veins; apex of rostrum and apex of tarsus with claws black; antennae mostly pale, the first segment roseate on both sides, apical segments tending to fuscous: roseate.

Rostrum reaching the hind coxae.

Genitalia: aedeagus with a double twisted spiculum (fig. 8S). Left clasper (fig. 8L) and right clasper (fig. 8R) as seen in the illustrations.

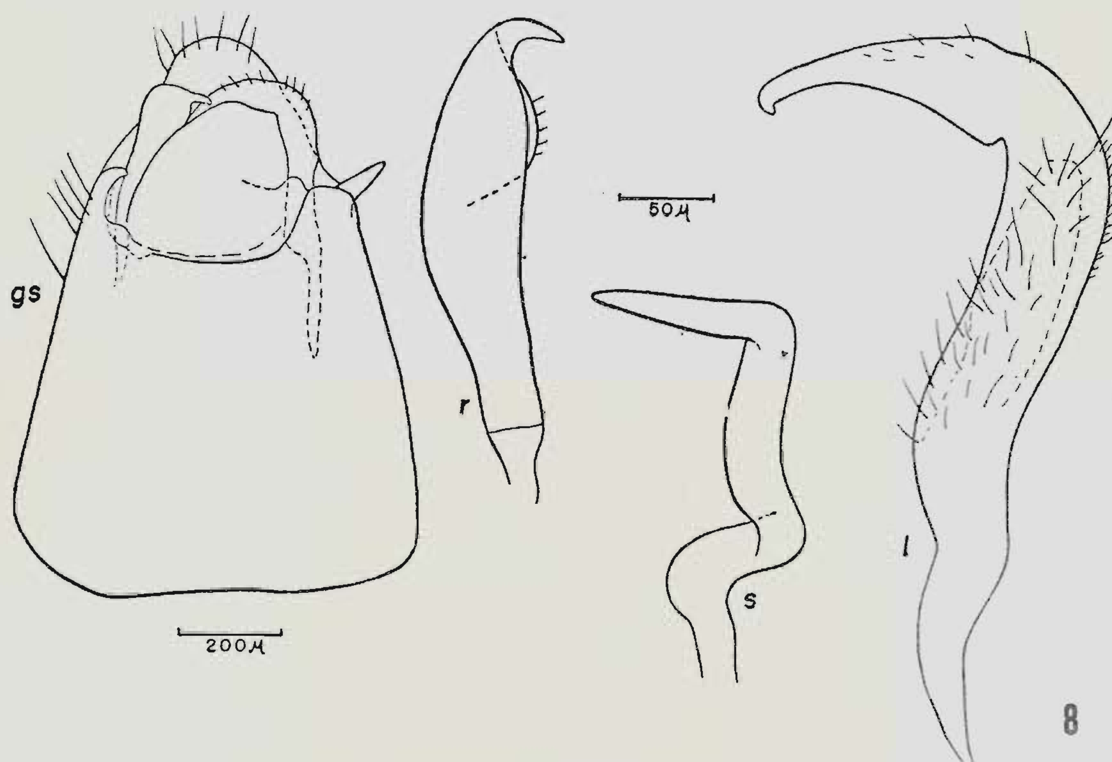


Fig. 8 — **Trigonotylus lineatus** (Butler)

Female: similar to male in color but slightly more robust.

Distribution: Galapagos Is.

Specimens studied: general males and females, n. Seymour Is. Galapagos, VI. 932, M. Willows Jr. col. Templeton Crocker Expedition, 1932.

This species belongs to the color group

of *pulcher* Reuter and *pulchellus* (Hahn) but is readily distinguished by its longer rostrum and large clypeus. It seems to be endemic to the Galapagos Islands.

TRIGONOTYLUS LONGIPES WAGNER ET SLATER

Trigonotylus longipes Wagner et Slater, Dtsch. Ent. Zeit. 2:101, 1955.

Characterized by its shape, the length of legs and antennae and the genitalia.

Male: length 4.2 (4.0-4.4) mm, width 0,83mm. *Head*: length 0,6mm, width 0.58 mm, vertex 0.3mm. *Antennae*: segment I, length 0.53mm; II, 1.45mm; III, 1.33mm; IV, 0.5mm. *Pronotum*: length 0.45mm, width at base 0.69mm. *Hind tibia*: length 1.75mm.

Color: pale greenish; antennae pale

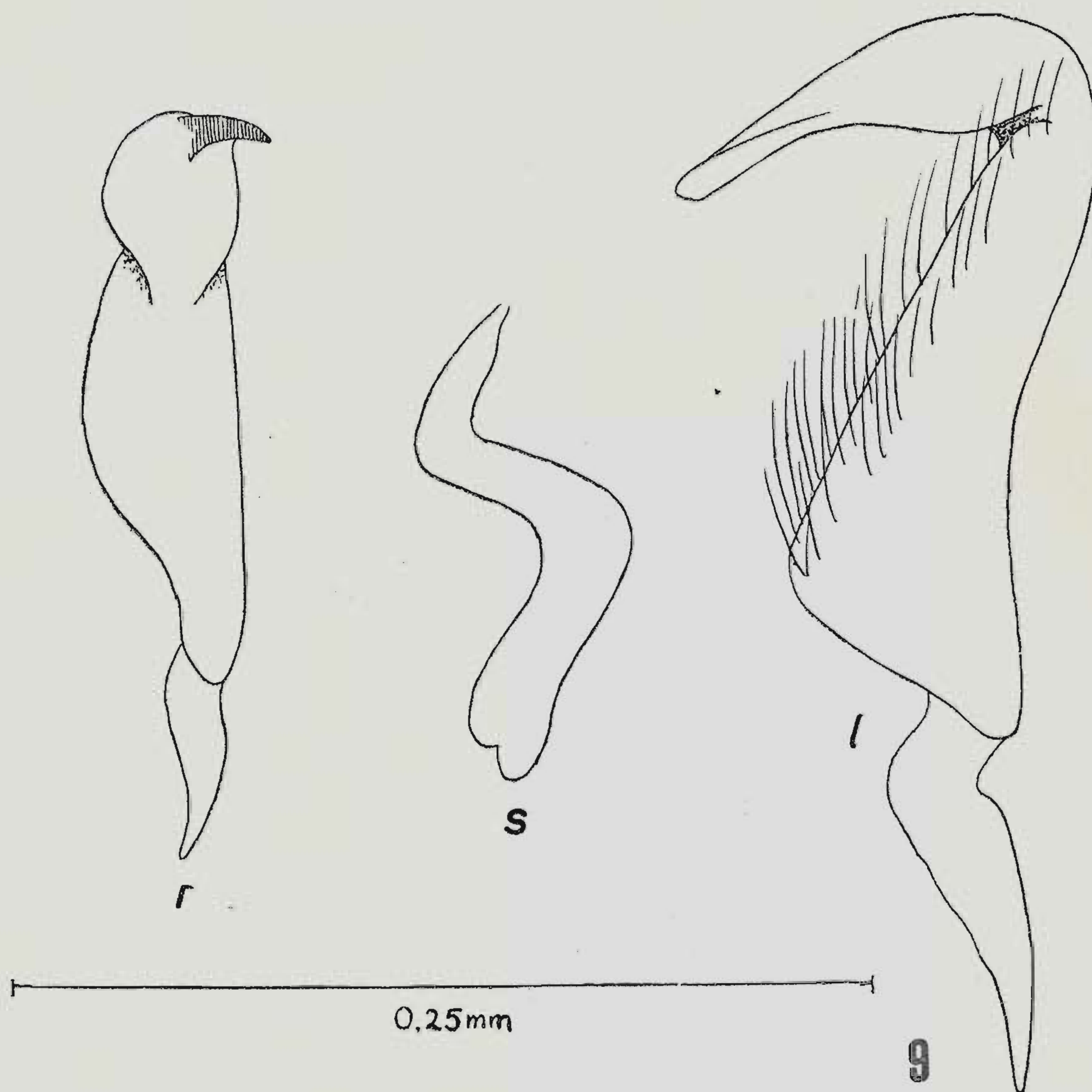


Fig. 9 — **Trigonotylus longipes** Wagner & Slater

greenish to stramineous, without roseate coloration; a pale longitudinal line running along pronotum and scutellum. Claws black; eyes greyish to brown.

Rostrum reaching the middle coxae. Upper surface very scantily pubescent. Hind tibia 2.5-2.6 times longer than width of pronotum, second antennal segment 2.4 times longer than width of head across eyes. Pronotum 1.1-1.2 times broader than head.

Body 5 times as long as broad.

Genitalia: spiculum (fig. 9S) very small, strongly twisted. Left clasper (fig. 9L) small, with the apex thick and blunt. Right clasper (fig. 9R) small, slender, with a fairly long subapical point.

Female: similar to male in color and shape: Length 4.8mm (4.7-5.0) width 0.9mm.

Distribution: Western USA (Utah).

Material examined: 8 ♂♂ and 8 ♀♀ from Utah (Bear River Refuge) 17.VI to 6.VIII 1949.

This species is very near to *T. pallidicornis* Reut., but differs by its very narrow pronotum, long antennae and the shape of the spiculum. It differs from *T. dohertyi* Dist. by its slender shape, the very narrow pronotum, the second segment of antennae being shorter, the pale color of the antennae, the subapical hook of the right paramere being much longer and more slender and the shape of the spiculum.

TRIGONOTYLUS MONTANUS Carvalho, nov. spec.

Characterized by its color, size and genitalia.

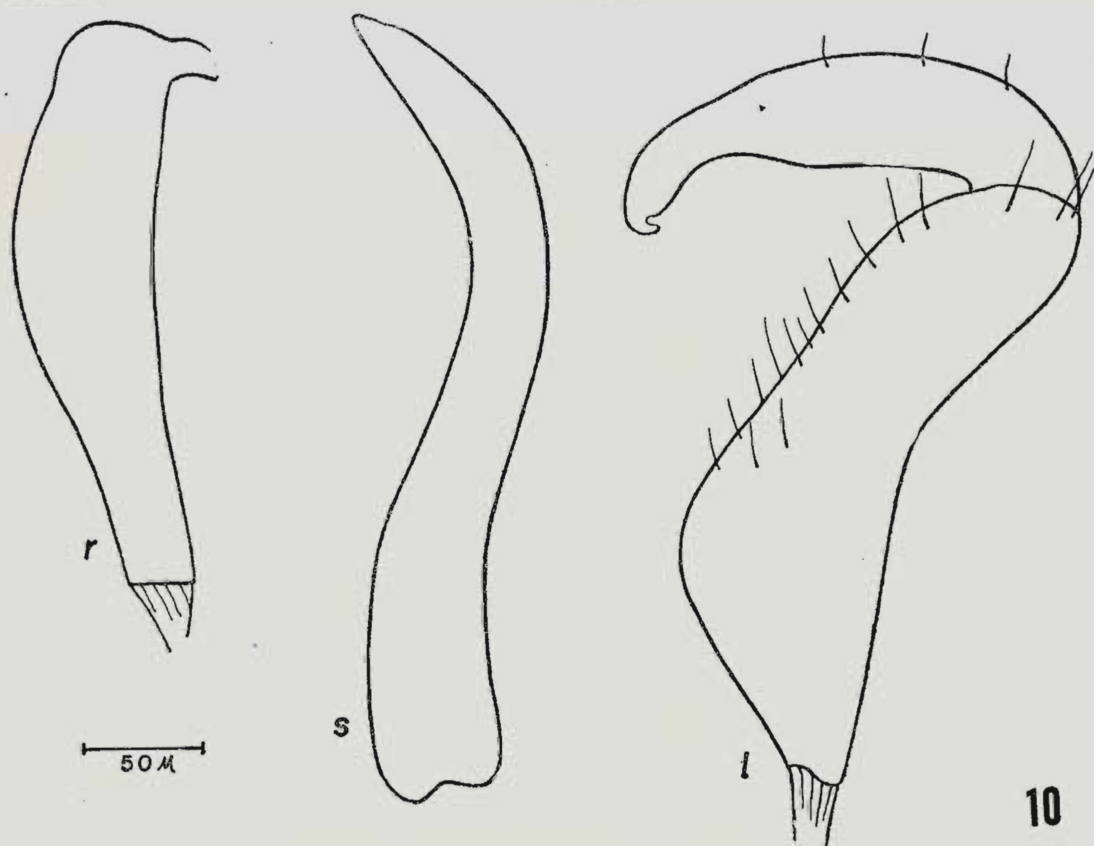


Fig. 10 — **Trigonotylus montanus** Carvalho, n. sp.

Male: length 5.3mm, width 1.2mm *Head*: length 0.7mm, width 0.7mm, vertex 0.35mm. *Antennae*: segment I, length 0.6 mm; II, 2.0mm; III, 1.7mm; IV, 0.5mm. *Pronotum*: length 0.6mm, width at base 1.0mm. *Rostrum*: length 1.4mm. *Hind tibia*: length 2.4mm.

Color: stramineous to greenish-yellow; head and pronotum with four longitudinal dark fasciae, the middle pair almost contiguos (separated by a pale line) and running over the scutellum; clavus, inner portion of corium and inner portion of membrane infuscate, extreme apex of clavus black; antennae, especially the 3 apical joints reddish (the segment mostly pale); underside of body greenish to stramineous, third segment of tarsi dark, claws black. Rostrum reaching the middle coxae, body very sparse and shortly pubescent.

Genitalia: spiculum of aedeagus (fig. 10S) very large, shallowly S-curverd, the apex not noticeably narrowed. Left clasper (fig. 10L) with apex having a typical recurved point. Right clasper (fig. 10R) with a blunt apical point.

Female: similar to male in color but more robust. Lenght 6.8mm, width 1.6mm. *Head*: width 6.4mm, second antennal segment length 0.9mm. *Hind tibia*: length 2.8mm.

Holotype: male, Chambers Lake, Laramie Co., Colorado, D.F. Baker col. VIII. 1896, (On grass and carrots meadow), in the collection of the U.S. National Museum. 58 paratypes: same data as type; 5 paratypes: Terrace, B.C.1936, Mrs. M. E. Hippisley col.; 44 paratypes: Palmer, Alaska, VIII. 1948, R. I. Sailer col.; F. Yukon, Alaska, Yukon Terr. Can. Alcan. Hwy, M. P., R. I. Sailer col..

This species is nearest to *T. americanus* Carvalho, nov. spec. but differs in the color and in the shape and size of the spiculum.

TRIGONOTYLUS PALLIDICORNIS REUTER

Trigogotylus pallidicornis Reuter, Ofv. Fin. Vet. Soc. Förh. 42: 161, 1899.

Characterized by its shape, the length of legs and by the genitalia.

Male: length 4.2 (3.8-4.35) mm; width 0.9mm. *Head*: length 0.58mm; width 0.55 mm; vertex 0.29mm. *Antennae*: segment I, length 0.5mm; II, 1.38mm; III, 1.12mm; IV, 0.45mm. *Pronotum*: length 0.45mm; width at base 0.78mm; *Hind tibia*: length 1.8mm.

Color: greyish green to stramineous; antennae pale at base, brownish at apex, but without roseate coloration; tarsi brownish, sometimes roseate; upper surface sometimes with longitudinal dark stripes; eyes greyish.

4.4 to 4.7 times as long as broad, hind tibia 2.0 to 2.2 times longer than width of pronotum, second joint of antennae 2.2 to 2.3 times longer than width of head across eyes, total length of antennae 70-80% the length of body (hemelytra included), rostrum scarcely reaching the middle coxae. Upper surface, legs and antennae with a very short, sparse, light pubescence.

Genitalia: spiculum (fig. 11S) very small, slender, double twisted. Left clasper (fig. 11L) slender, with apex pointed. Right clasper (fig. 11R) with a small subapical hook.

Distribution: North Africa, Palaestine, Syria, South France.

Specimens studied: About 30 males and females from: Canary Islands, Gran Canaria, Maspalomas 24.26.2.49, Lindberg col.; Egypt, Giza 16.11.30, Heluan 19.11.29, Priesner col.; South France, Camargue, 23.7.53, Eckerlein col., Bouchaud 1.7.54, Wagner col..

This species is very near to *T. brevipes* Jak., but differs by its slender shape,

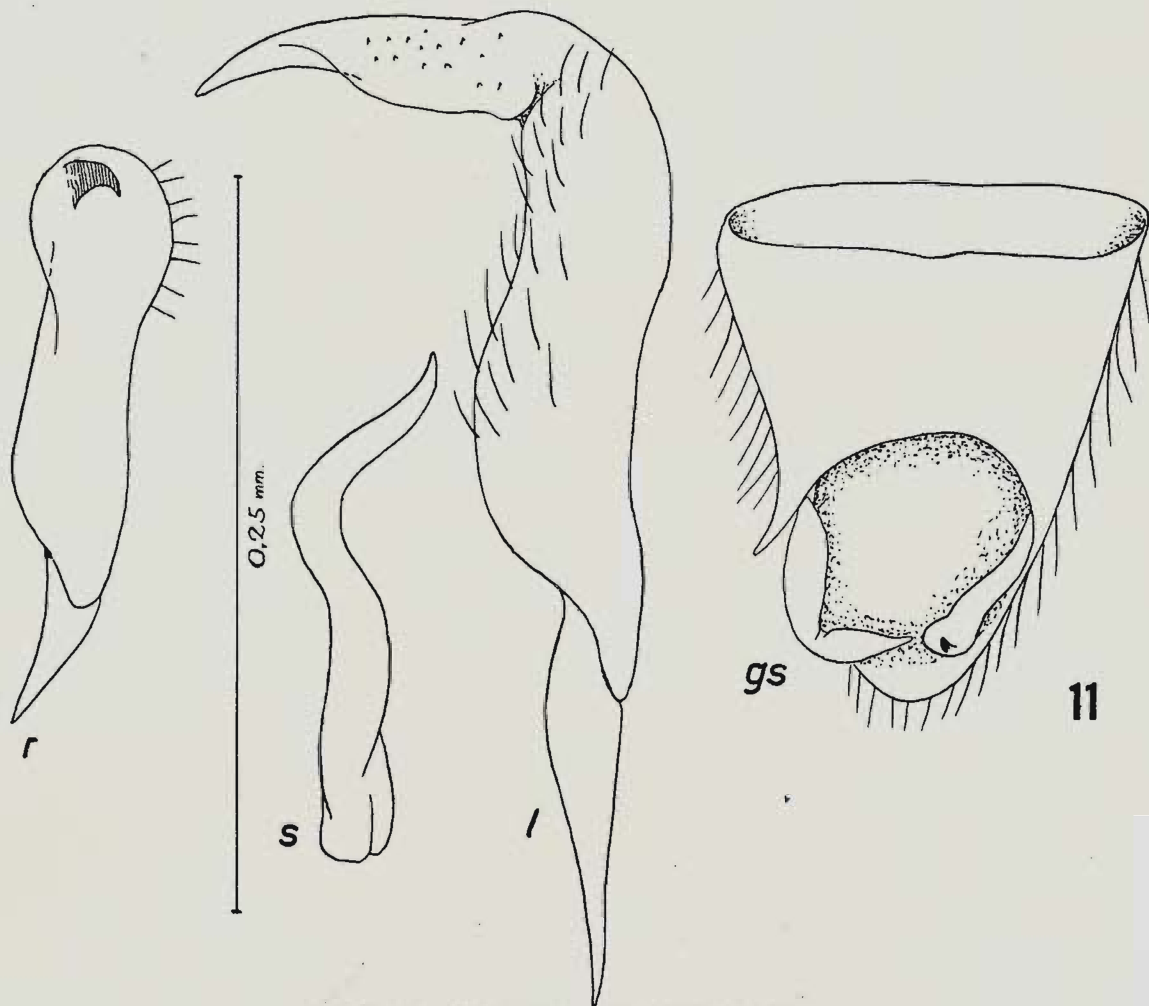


Fig. 11 — **Trigonotylus pallidicornis** Reuter

narrow head, the antennal segments III-IV being not roseate and the membrane being apically pointed and surpasses the abdomen distinctly.

TRIGONOTYLUS ELYMI (THOMSON)

Miris elymi Thomson, Opusc. Ent. 4:239, 1871 (n. syn.).

Trigonotylus ruficornis Geoffroy ver. *psammaecolor* Reuter, Berl. Ent. Zeit.: 45. 1885.

Trigonotylus brevipes Reuter, non Jakovlev., Ent. M. Mag:. 110, 1893.

Trigonotylus psammaecolor Reuter, Ann. Mas Zool. St. Pet. 9:5, 1904, subspec. *gallicus* E. Wagner, Cahiers d. Natur.

Characterized by the pubescence of its antennae and legs, the big shape and the absence of a spiculum.

Male: length 5.7 (5.4-5.9) mm, width 1.45mm. *Head*: length 0.8mm., width 0.78mm, vertex 0,42mm. *Antennae*: segment I, length 0.7mm; II, 2.03mm; III, 1.46mm; IV, 0.46mm. *Prlonotum*: length 0.55-0.6mm, width at base 1.13mm. *Hind tibia*: length 2.2mm.

Color: pale green, antennae greenish, sometimes the apical segments roseate;

tarsi greenish, claws black; upper surface sometimes with longitudinal dark stripes; eyes greyish.

Very large, 3.9-4.1 times longer than broad; hind tibia 1.9 to 2.0 times longer than width of pronotum; second segment of antennae 2.6 times longer than width of head across eyes. Rostrum reaching the middle coxae. Body covered with pale hairs, legs and antennae with short hairs, which are at least half as long as width of second segment of antennae.

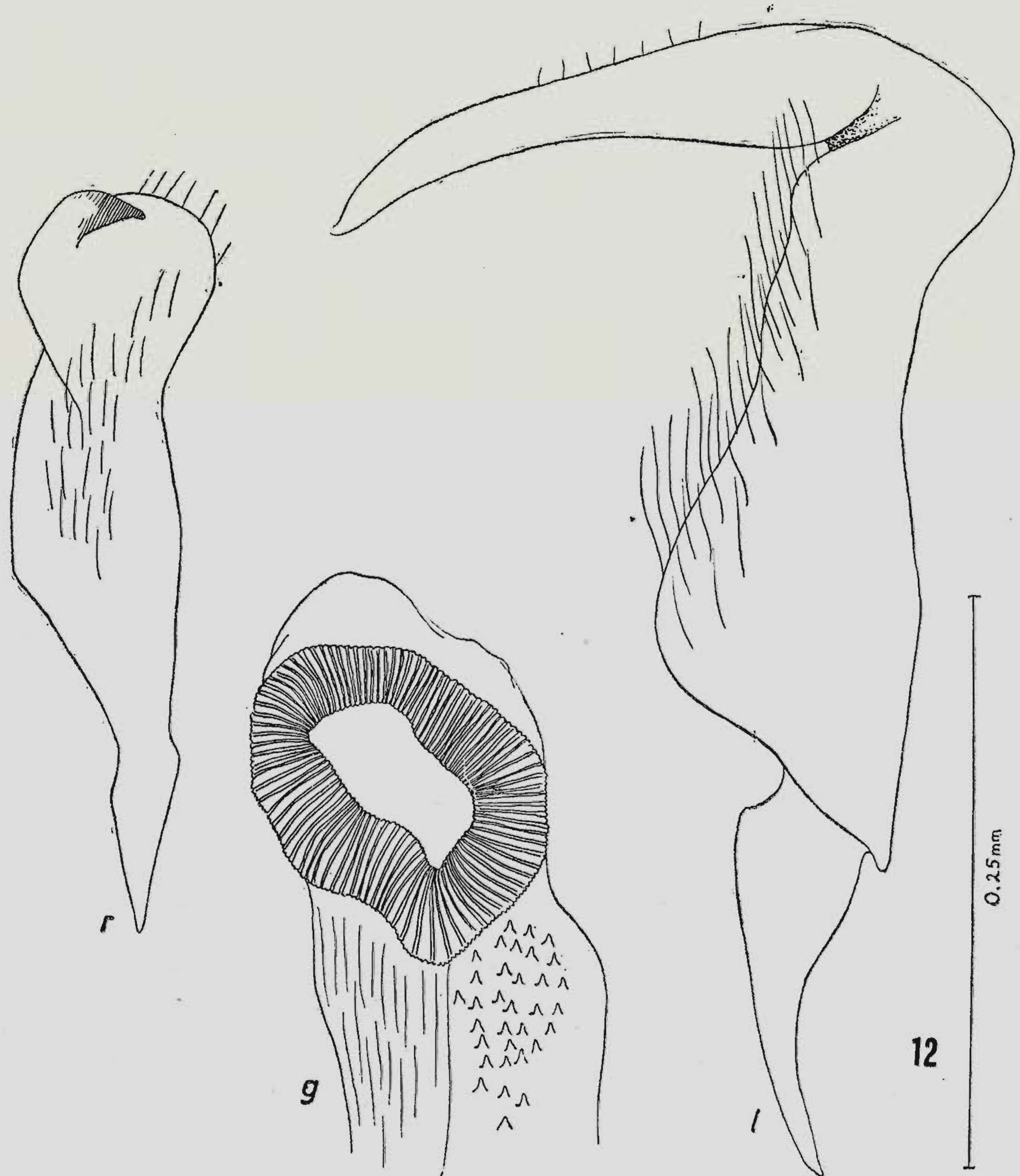


Fig. 12 — **Trigonotylus elymi** (Thomson)

Genitalia: aedeagus without a definite spiculum, but with an area of sclerotized teeth near the secondary gonopore (fig. 12G).

Left clasper (fig. 12L) veery broad and big, with apex long and slightly curved (fig. 12L). Right clasper (fig. 12R) long and slender, with a short subapical hook.

Female: similar to male in color, but more robust, length 7.5 (7.2 to 7.7) mm, width 1.85mm.

Variation: The subspecies *gallicus* E. Wgn. differs from the type by the second segment of antennae being 3 times longer than width of head, the vertex being 1.9-2.0 times with the male, 2.2 times with the female broader than eye and the pubescence visibly shorter.

Length ♂ = 5.6mm. ♀ = 6.9mm.

Host plant: *Elymus arenarius* L.

Distribution: Along the coasts of Western Europe.

Specimens studied: About 150 males and females from Germany, Amrum, Holsatia 22.7.49, Norderney 6.34, col. Wagner; Netherland, Laren 2.7.44, col. Gravestein.

17 ♀ ♀ and 53 ♂ ♂ of the subsp. *gallicus* from South France, Camargue 25.7.53 and 29.6.54, Wagner and Eckerlein col..

This species differs from all others by the distinct pubescence and its big shape. The construction of the genitalia is similar to *T. coelestialium* Kirk.

TRIGONOTYLUS PULCHELLUS (HAHN)

Miris pulchellus Hahn, Wanzenart. Insekt. 1 (2): 119, 1834.

Trigonotylus ruficornis var. *pulchellus* Reuter, Berl. Ent. Zeit.: 45, 1885.

Trigonotylus pulchellus Reuter, Ent. M. Mag.: 110, 1893.

Characterized by the reddish or roseate longitudinal fasciae of its underside.

Male: length 4.65 (4.2-5.0) mm, width 1.03mm. *Head*: length 0.59mm. width 0.61mm, vertex 0.31mm. *Antennae*: segment I, length 0.62mm; II, 1.7mm; III, 1.5mm; IV, 0.5mm. *Pronotum*: length 0.5mm., width at base 0.86mm. *Hind tibia*: length 2.2mm.

Color: Greyish to greyish green; body below with roseate or reddish longitudinal fasciae; antennae reddish, first segment tending to be striped with yellow; upper surface with fuscous longitudinal fasciae which often are accompanied by red or roseate stripes; eyes greyish to brown; tarsi black or reddish.

Of broader shape, 4.5 times longer than broad; hind tibia 2.5-2.65 times longer than width of pronotum, second segment of antennae 2.6-2.9 times longer than width of head across eyes; total length of antennae 87-94% of body length (hemielytra included); rostrum reaching the middle coxae. Body coverd with a sparse, short, ligth pubescence, almost glabrous, the first antenna with short hairs.

Genitalia: spiculum (fig. 13S) large and thick, strongly curved near its middle, longer than right paramere. Left paramere (fig. 13L) more robust, with apex blunt. Right paramere (fig. 13R) strongly narrowed in its middle, with a short subapical hook.

Female: similar to male in color and shape, length 5.3 (4.7-5.6) mm, width 1.2mm.

Host plant: *Corynophorus canescens* L.

Distribution: Central Europe, Egypt, Turkestan.

Specimens studied: Males and females from Germany (Hamburg, Bavaria, Holsatia), Netherland, France and Austria.

This species differs from all palaearctic species by the red fasciae of its underside, from *T. lineatus* Butler by its shorter

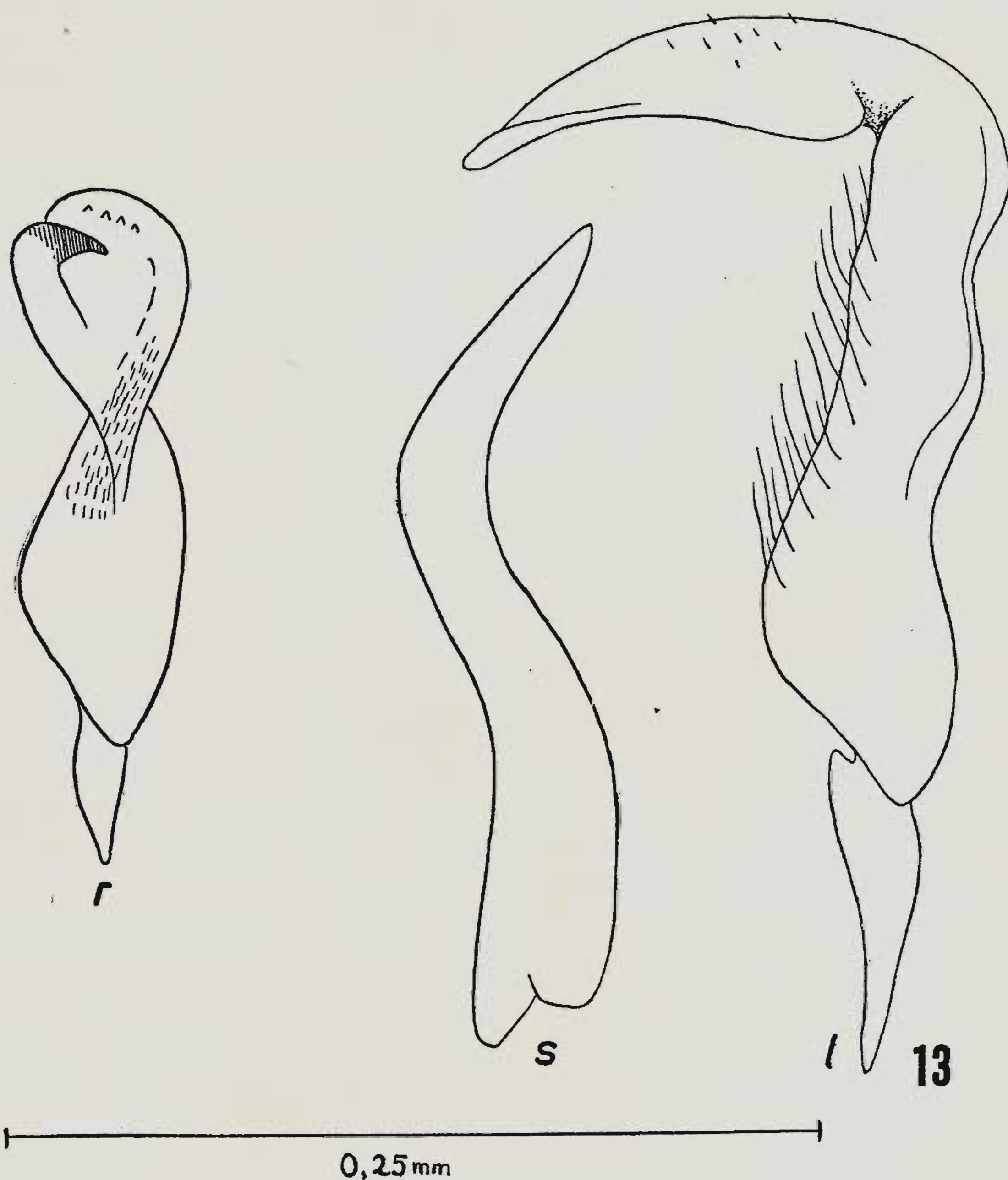


Fig. 13 — **Trigonotylus pulchelus** (Hahn)

rostrum and the shape of its spiculum, from *T. pulcher* Reuter by its broader shape, longer pronotum, bigger eyes, longer antennae, the spiculum of the aedeagus being longer than the right paramere and the roseate color of its antennae.

TRIGONOTYLUS PULCHER REUTER

Trigonotylus pulcher Reuter, Ofv. K. Vet. Akad. Förh. 32(9):2, 1876.

Characterized by its color and structure of genitalia.

Male: length 4.7mm, width 0.9mm. *Head*: length 0.7mm, width 0.6mm, vertex 0.35mm. *Antennae*: segment I, length 0.6mm; II, 1.5mm; III, 1.4mm; IV, 0.6mm. *Pronotum*: length 0.5mm, width at base 0.8mm. *Hind tibia*: length 2.2mm. *Rostrum*: length 1.3mm. *Color*: stramineous to pale yellow; 3 vittae on head, 4 vittae on pronotum (the median pair almost contiguous), 2 vitttae on scutellum roseate; an obsolete vitta following veins diluted roseate, giving roseat appearance to hemie-

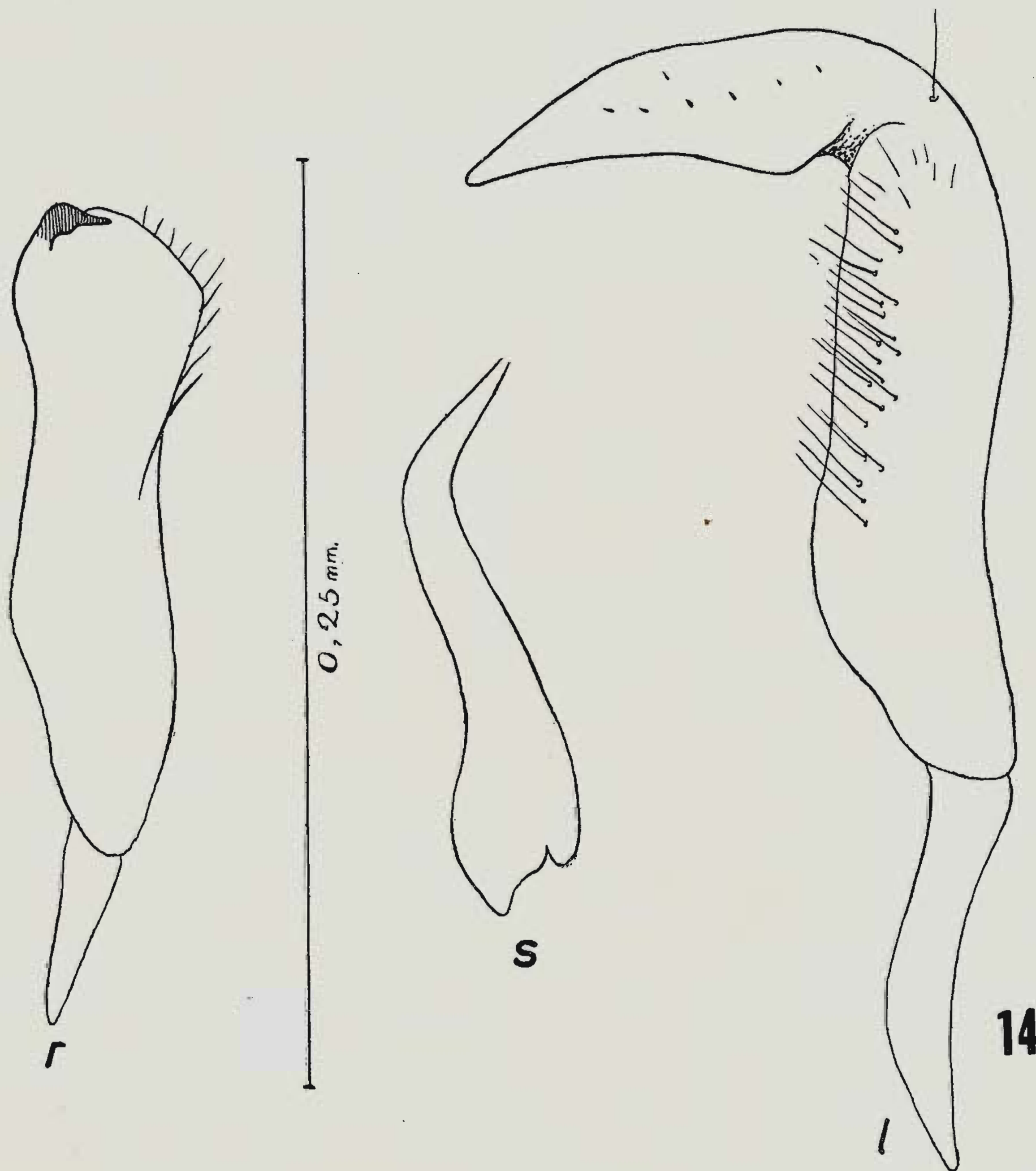


Fig. 14 — **Trigonotylus pulcher** Reuter

lytra. First antennal segment roseate, the remaining segments pale to brownish; third segment of tarsi and apex of rostrum black.

Of slender shape, 5.2 times longer than broad; hind tibia 2.75 times longer than width of pronotum; second segment of antennae 2.6 times longer than width of head, total length of antennae 85-88% of body length; rostrum reaching the middle coxae. Almost glabrous.

Genitalia: spiculum of aedeagus tapering apically (fig. 14S), distinctly shorter than right clasper. Right clasper with a minute apical hook. (Fig. 14R). Left clasper as in fig. 14L.

Female: similar to male in color but more robust. *Antennae* segment I length 0.8mm; II, 2.0mm; III, 1.9mm; IV, 0.7mm. *Hind tibia*: length 2.7mm.

Distribution: North America: Texas, Missouri, California, Arizona, South Carolina, New Mexico.

Specimens studied: Males and females from Texas Canyon, Cochise Co., Chiricapua Mts., Arizona, VIII-1927, T. A. Kuschi; Brownsville, Texas VI. US National Museum; Turloch, California, VI-24-1935, Oman; Hemet, California, IX-4-1490.

This species differs from most of the others by the color of its underside. It is very near to the palaearctic *T. pulchellus* Hhn. (differences see *T. pulchellus!*).

TRIGONOTYLUS RUFICORNIS GEOFFROY

Cimex ruficornis Geoffroy, in Foucroy Ent. Paris. 209, 1758.

Miris ruficornis Fallén, Hemipt. Suec. Cim.: 133, 1807.

Trigonotylus ruficornis Fieber, Wien. Ent. Mon. 2:302, 1858.

Trigonotylus ruficornis Geoffr. var. *albescens* J. Sahlberg, Christian. Vedensk. Sellsk. Förh. 9:4, 1880.

Trigonotylus ruficornis Geoffr. var. *viridicornis* Reuter, Ofv. Fin. Vet. Soc. Förh. 43:213, 1901.

Characterized by its color and genitalia and by the difference in length between male and female.

Male: length 5.0 (4.75-5.3) mm, width 1.1mm. *Head*: length 0.67mm, width 0.68mm, vertex 0.34mm. *Antennae;* segment I, length 0.67mm; II, 1.93mm; III, 1.68mm; IV, 0.55mm. *Pronotum*: length 0.52mm, width at base 0.9mm. *Hind tibia*: length 2.35mm.

Color: light green; antennae with segment I greenish or reddish, II to IV always reddish; tarsi roseate or brown; upper surface generally with fuscous longitudinal fasciae; eyes greyish to brown.

Slender, 4.3 to 4,5 times longer than broad, hind tibia 2.5 to 2.65 times longer than width of pronotum, second segment of antennae 2.6-3.0 times longer than width of head across eyes. Total length of antennae 87-96% of body length (hemielytra included). Front seen from above distinctly rounded. Rostrum reaching the middle coxae. Body legs and antennae covered with extremely short, pale hairs.

Genitalia: spiculum (fig. 15S) robust, as long as left clasper, curved near its apex. Left clasper (fig. 15L) broad at base, with apex pointed. Right clasper (fig. 15R) narrowed in its middle, apex with a short, subapical hook.

Food plants: Grasses and jonc (*Juncus gerardii* Loisl., *Agrostis, Festuca, Poa*).

Distribution: holopalaearctic.

Specimens examined: Males and females from Germany: (Hamburg, Holsatia, Bavaria), Netherland, France, Italy, Austria, Egypt, Sweden.

This species is very near to *T. americanus* Carvalho, nov. spec., but differs by

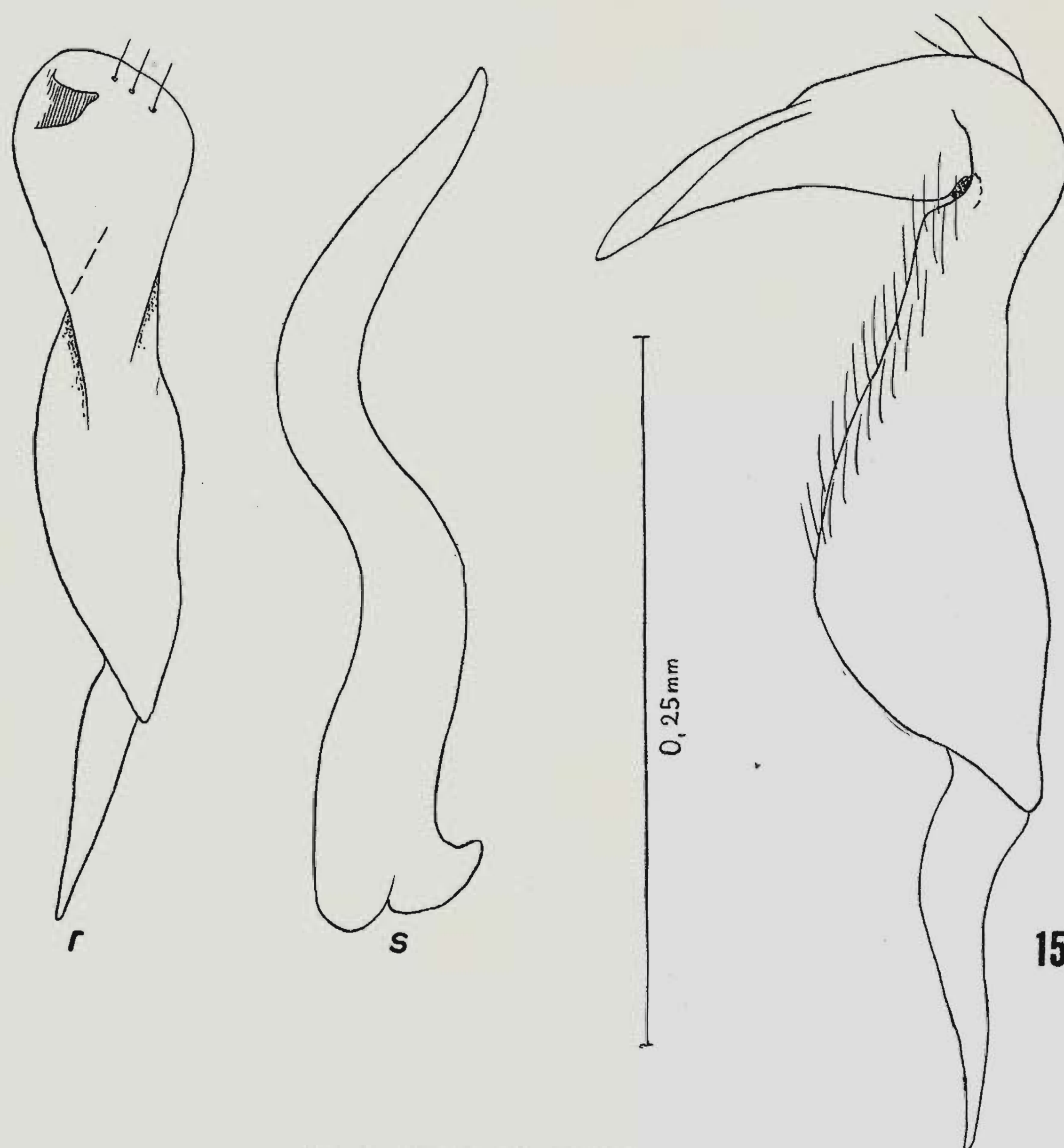


Fig. 15 — **Trigonotylus ruficornis** (Geoffroy)

its large, curved spiculum. From *T. pulchellus* Hhn. it differs by its shorter head, the clear greenish color, the genitalia and the ♀ being much stouter than the ♂.

Variation: Var. *viridicornis* Reuter differs from the type by the antennae, tiblae and tarsi being pale greenish; recorded from Algier, Canary Islands and Egypt. Var. *albescens* is a strict synonym of *ruficornis* Geoffroy. The description of Sahlberg is based on immature, colorless specimens.

TRIGONOTYLUS SAILERI
Carvalho, nov. spec.

Characterized by its color, size and genitalia.

Male: length 4.4mm, width 1.0mm. *Head*: length 0.7mm, width 0.7mm, vertex 0.35mm. *Antennae*: segment I, length 0.6mm; II, 1.7mm; III, 1.5mm; IV, 0.5mm. *Pronotum*: length 0.4mm, width at base 0.8mm. *Rostrum*: length 1.4mm. *Hind tibia*: length 2.2mm. *Color*: pale-greenish to stramineous; antenna (especially the three apical segments), apices of hind tibae and hind tarsi roseate; a pale slender longitudinal line running along pronotum and scutellum; eyes dark-brown; claws black.

Left clasper (fig. 16L) with apex not pointed. Right clasper (fig. 16R) with a fairly large apical recurved point.

Female: similar to male in color but more robust: length 5.0mm, width 1.2mm,

Holotype: male, Crisfield, Mariland, b-29/7.5/1932, F. C. Bishop col. U.S.N.M. (mosquito trap). *Paratypes*: 50 males and females, Crisfield, Md, F. C. Bishop col. (mosquito trap); 2.3 miles E. of Piney Pt., Md. P. W. Oman col. Jul. 12, 1931 (*on Distichlis spiccata* (L.)); Cedar Point Morgantwon, Aug. 24, 1931, MD. W. D.

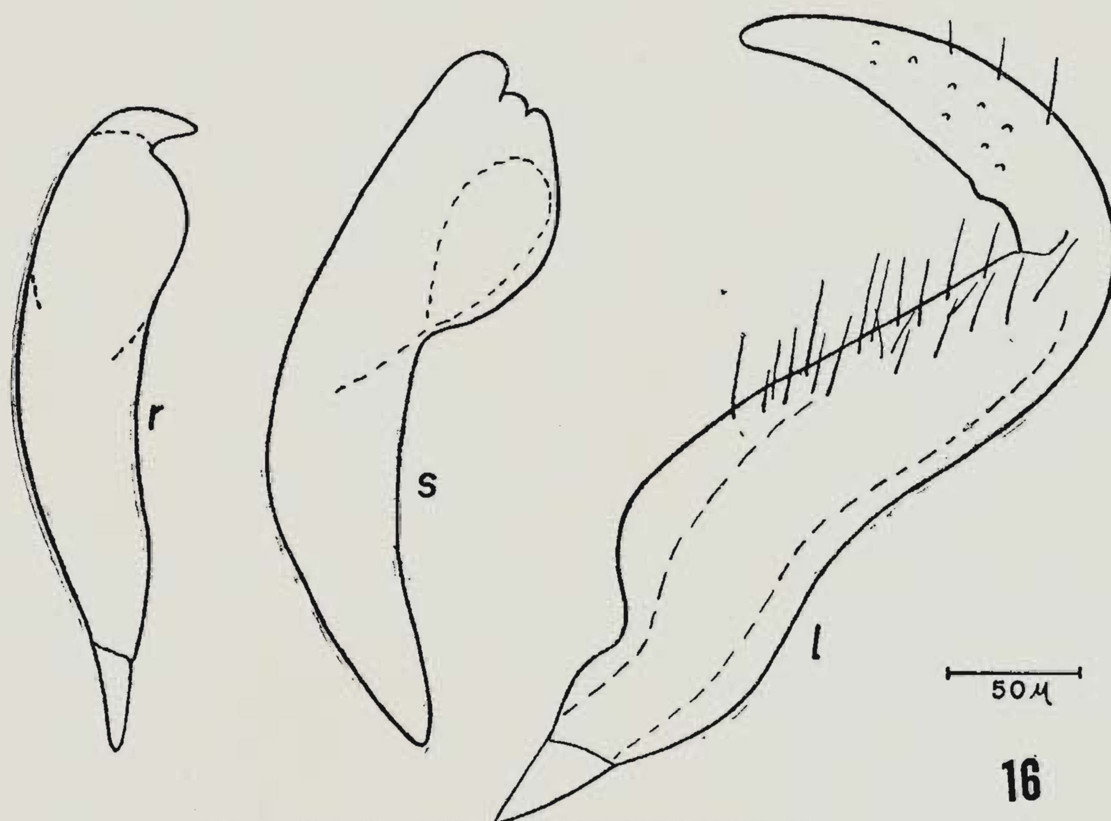


Fig. 16 — **Trigonotylus saileri** Carvalho, n. sp.

Rostrum reaching the middle coxae, hemelytra with veins noticeably raised, upper surface very scantily pubescent.

Genitalia: spiculum of aedeagus (fig. 16S) short and thick, with a swollen base.

Appel col.; Chespk. Bch. MD. Sept. 19, 1915, W. L. McAtee col.; Everglade, Fla, IV.15.912, H. G. Barber col.; Victoria, Texas, 5.2.909, J. D. Mitchell col.; Cambridge, MD., F. C. Bishop col.; Onley, Va.

F. C. Bishop col.; Wicox, Ariz., H. G. Hubbard col.; Bay Ridge, MD., O. Heidemann col.; Mathias Point, Va. 6.IX.15, R. C. Shannon col.; Vienna, Va., J. C. Bridwell col. Holotype in the collection of the U. S. National Museum.

TRIGONOTYLUS SLATERI Carvalho, nov. spec.

Characterized by its size, color and genitalia.

Male: length 3.8mm, width 1.0mm.

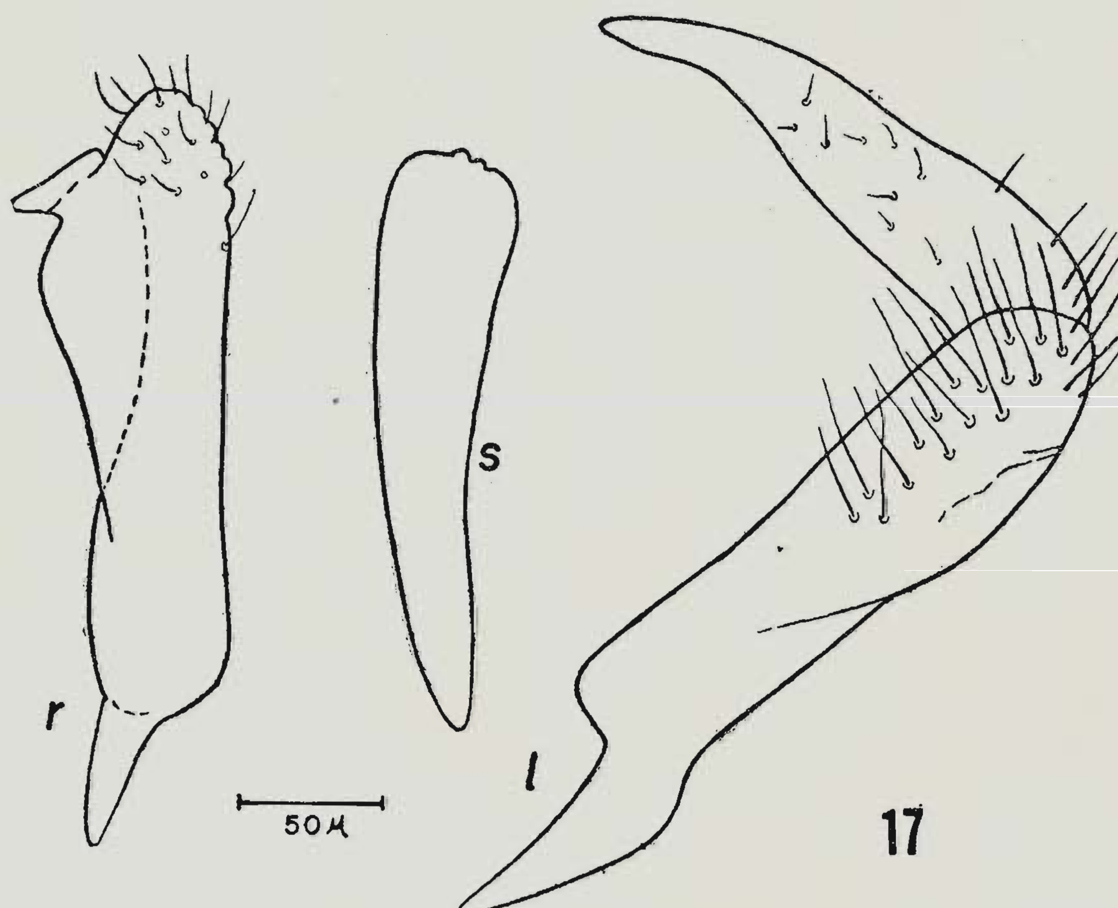


Fig. 17 — **Trigonotylus slateri** Carvalho, n. sp.

This species is nearest to *T. californicus* Carvalho, nov. spec. but differs in the shape of the spiculum and in the color of the hind tarsi. The second antennal segment in both species is pale on basal half or sometimes entirely pale. The name of this species is after Dr. Reece I. Sailer, curator of Hemiptera of the U. S. National Museum who has cooperated with the authors in this work.

Head: length 0.6mm, width 0.6mm, vertex 0.35mm. *Antennae*: segment I, length 0.4mm; II, 1.2mm; III, 1.0mm; IV, 0.3mm. *Pronotum*: length 0.5mm, width at base 0.8mm. *Rostrum*: length 1.2mm.

Color: head, antenna, pronotum, scutellum and underside of body dark brown to black; 2 longitudinal wide fasciae on upper surface of head, lateral margins of pronotum and 3 slender, faint lon-

gitudinal lines before mesoscutum, pale; hemelytra stramineous, infuscate along clavus, inner portion of corium and inner portion of membrane; rostrum (except apex) and legs pale, the tibiae toward the apex and the tarsi infuscate to black.

Body faintly pubescent, sulcus of head interrupted at middle, frons striolate, vertex shagreened, swollen posteriorly, space between eye and antennal socket less than thickness of first antenna, rostrum reaching the apex of middle coxae, first segment reaching xyphus of prosternum.

Genitalia: aedeagus with a typical spiculum (fig. 17S) almost straight, thick and short. Left clasper (fig. 17L) with several long setae dorsally. Right clasper (fig. 17R) as seen in figure, typical for the species.

Female: unknown.

Holotype: male, Pine Springs, Texas, 10.I.950, J. C. Elkins col. in the collection of the U. S. National Museum.

This species differs readily from others in the genus by its dark color, small size and structure of the genitalia.

Its name is after Dr. J. A. Slater, Prof. of Entomology at the University of Connecticut in recognition for his pioneering work on the female genitalia of the Miridae.

TRIGONOTYLUS TARSALIS (REUTER)

Callimiris tarsalis Reuter, Ofv. K. Vet. Akad. Förh. 32 (9): 1876.

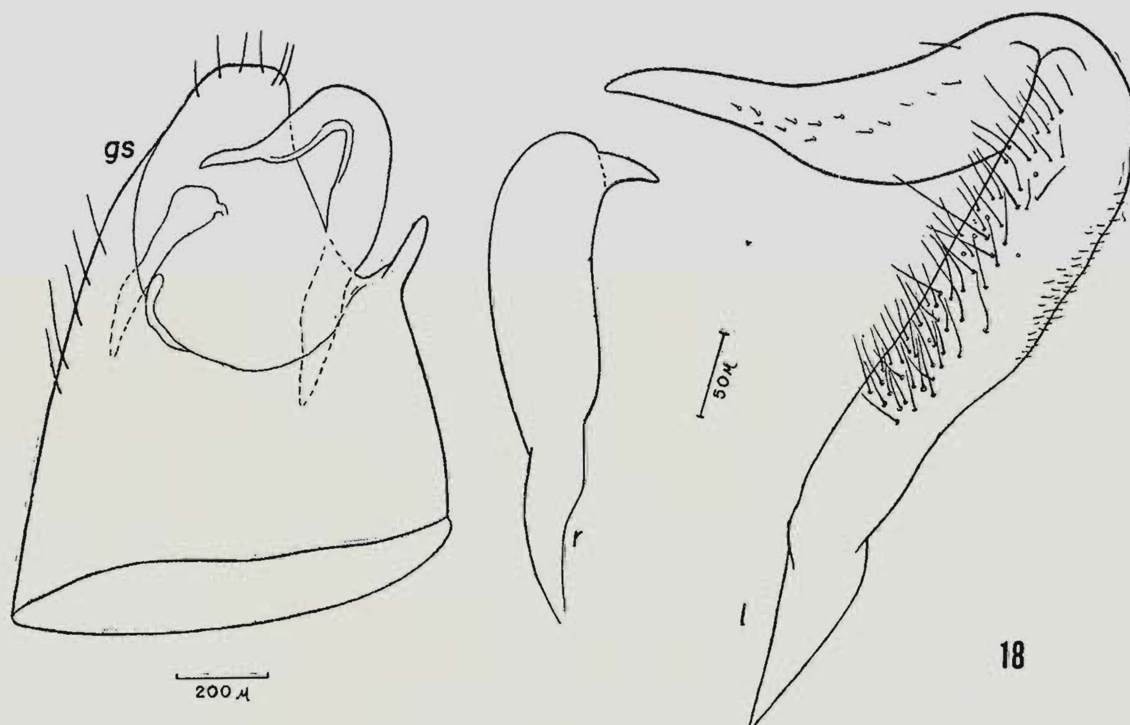


Fig. 18 — **Trigonotylus tarsalis (Reuter)**

Characterized by the color of the hind tarsi and male genitalia.

Male: length 5.4mm, width 1.1mm. *Head*: length 0.8mm, width 0.7mm, vertex 0.43mm. *Antennae*: segment I, length 0.8mm; II, 2.3mm; III, 2.6mm; IV, 0.9mm.

Pronotum: length 0.6mm, width at base 0.9mm. *Rostrum*: length 1.3mm. *Hind tibia*: length 3.2mm.

Color: pale greenish to stramineous; apex of hind tibia, apices of first and second tarsi, hind tarsi and claws black; antennae greenish to pale yellow, apical half of second segment, third and fourth segments orange lutescent to reddish.

Rostrum reaching the base of middle coxae, body above almost glabrous.

Genitalia: Spiculum of vesica absent left and right clasper as seen in illustrations (figs. 18 R.L).

Female: similar to male in color but slightly more robust.

Distribution: United States of America: Kan., Mass., L. I., S. Dak., Utah, N. Mex.

Specimens studied: 1 female, Ames Iowa, O. Heidemann col.

Trigonotylus tarsalis Reuter det. (in Reuter's handwriting); males and females, Iowa, Kansas, Massachussets, Long Island, Dakota.

This species is easily differentiated from others in the genus by the characteristic black hind tarsus and structure of genitalia.

TRIGONOTYLUS TENUIS REUTER

Trigonotylus ruficornis var. tenuis Reuter, Rev. d'Ent. 12:208, 1893.

This variety or species has not been seen by the authors. It is possible that being from Seychelles it will be later on synonymysed with *T. dohertyi* (Distant). The study of the type was not possible and

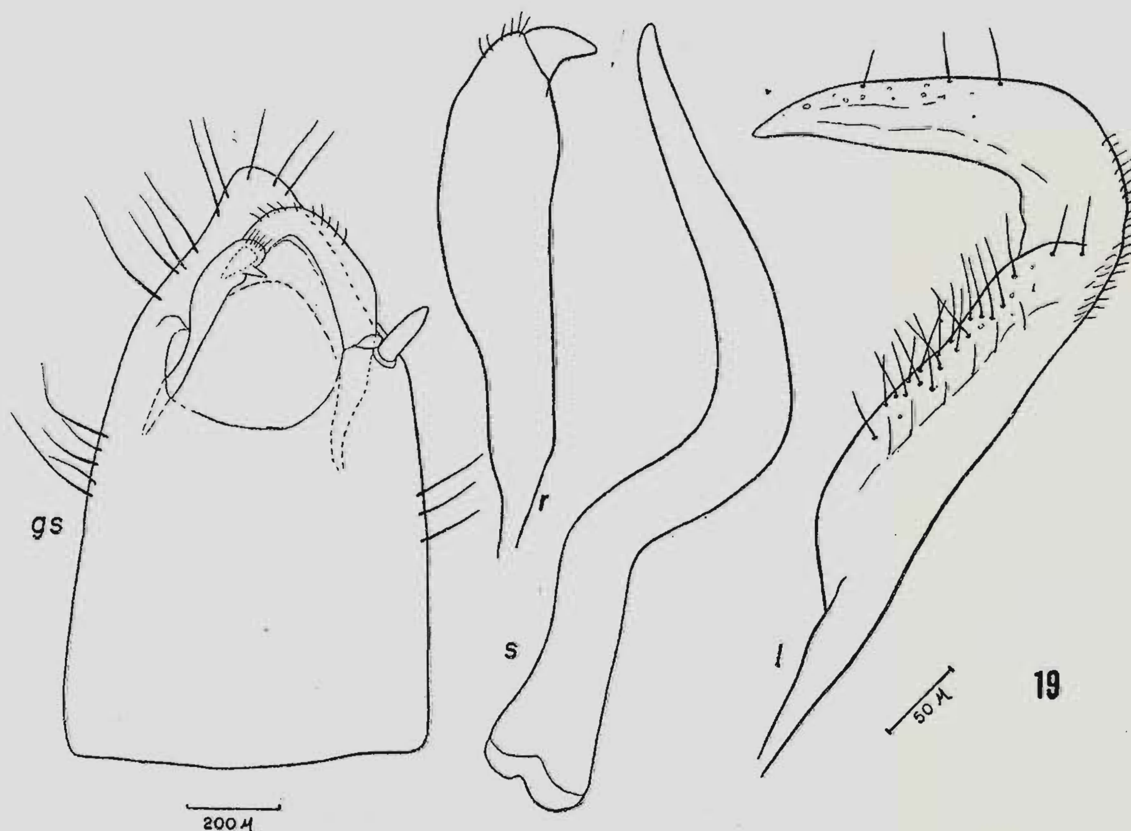


Fig. 19 — **Trigonotylus uhleri** (Reuter)

consequently the authors were not able to place it correctly. The original description is as follows: *Trigonotylus ruficornis* var. *tenuis Reuter*: "Typo similis, sed minor, pallide virens, vittis longitudinalibus capitis, pronoti et scutelli valde obsoletis, antennis, tibiis posticis apice tarsisque posticis pallide rufescentibus, articulis duobus ultimis antennarum fere stramineis. Long. 4 — 4 1/3 mill." Seychelles.

TRIGONOTYLUS UHLERI (REUTER)

Callimiris uhleri Reuter, Ofv. K. Vet. Akad. Forth. 32(9):1876.

Characterized by its color, large size and structure of genitalia.

Male: length 5.5mm, width 1.1mm. *Head*: length 0.8mm, width 0.7mm, vertex 0.39mm. *Antennae*: segment I, length 1.2mm; II, 2.4mm; III, 2.7mm; IV, 0.9mm. *Pronotum*: length 0.5mm, width at base 0.9mm. *Hind tibia*: length 3.4mm.

Color: greenish-testaceous to stramineous; four median vittae on pronotum (the median pair almost contigous), two vittae on scultellum, two vittae on hemelytra (fairly large) reaching over the membrane yellowish-orange; areola of membrane greenish; antennae pale stramineous; apex of hind tarsus and claws black.

Body above glabrous, rostrum reaching middle of mesosternum.

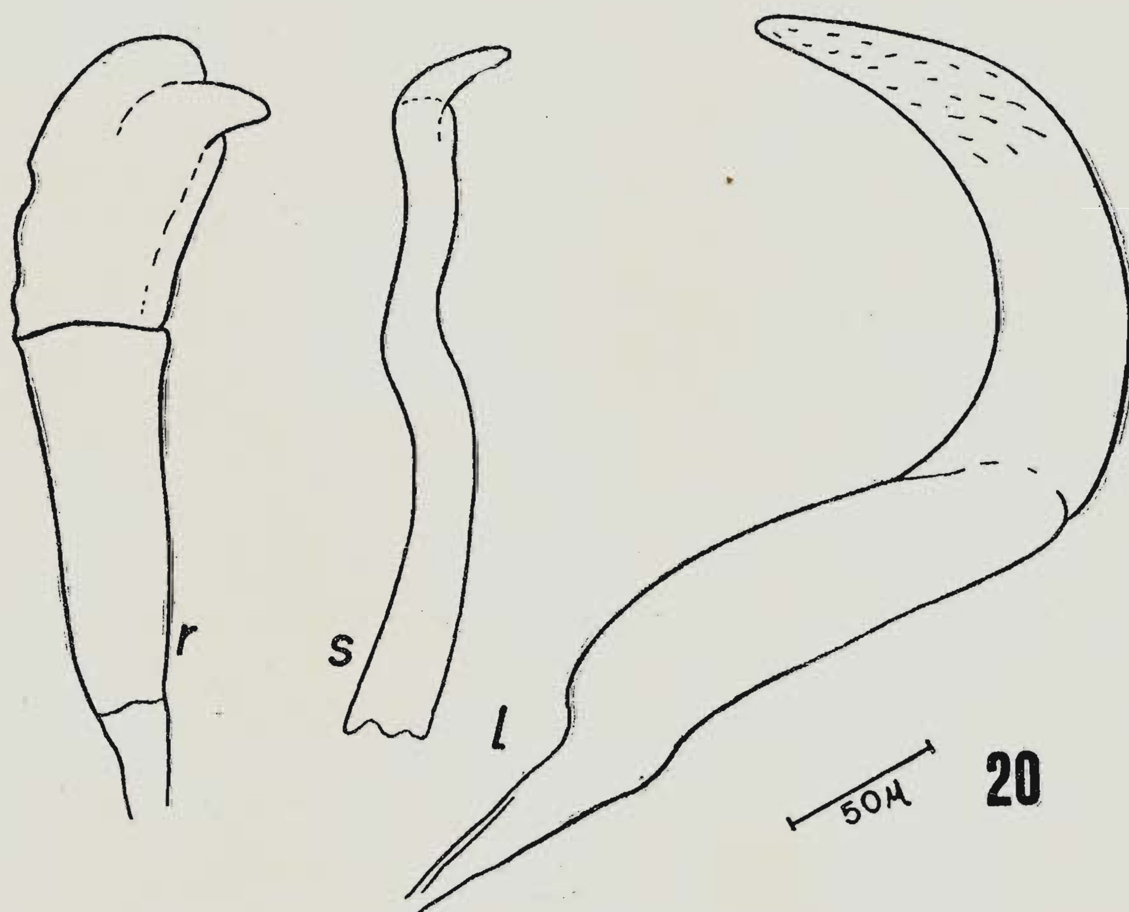


Fig. 20 — Trigonotylus usingeri Carvalho

Genitalia: Spiculum large, tapering apically (fig. 19S) . Left and right claspers as seen in illustrations (figs. 19R.L) .

Female: similar to male in color, brachypterous, more robust.

Antenna: segment I, length 1.3mm; II, 2.9mm; III, 3.0mm; IV, 1.1mm. *Hind tibia*: length 3.9mm.

Distribution: United States of America: Md., Mass., Va., L. I., Colo.

Specimens studied: males and females, Long Island, VII. 948, Roy Latham col., Mayo Beach, Va, Chapin col., Boston, Mass. Uhler col..

This species differs from others in the genus in the yellowish orange fascia above the body, in the large size and in the structure of the genitalia.

TRIGONOTYLUS USINGERI CARVALHO

Trigonotylus usingeri Carvalho, Bol. Mus. Nac. Zool. 111:1, fig. 1952.

Characterized by its small size, brachypterism and structure of genitalia.

Male: length 4.2mm, width 1.0mm. *Head*: length 0.7, width 0.6mm, vertex 0,33mm. *Antennae*: segment I, length 0.9mm; II, 1.7mm; III, 1.3mm; IV, 0.7mm. *Pronotum*: length 0.5mm, width at base 0.7mm.

Color: pale green to stramineous; second antennal segment toward the apex, third and fourth segments of same, third segment of tarsi and apex of rostrum dark.

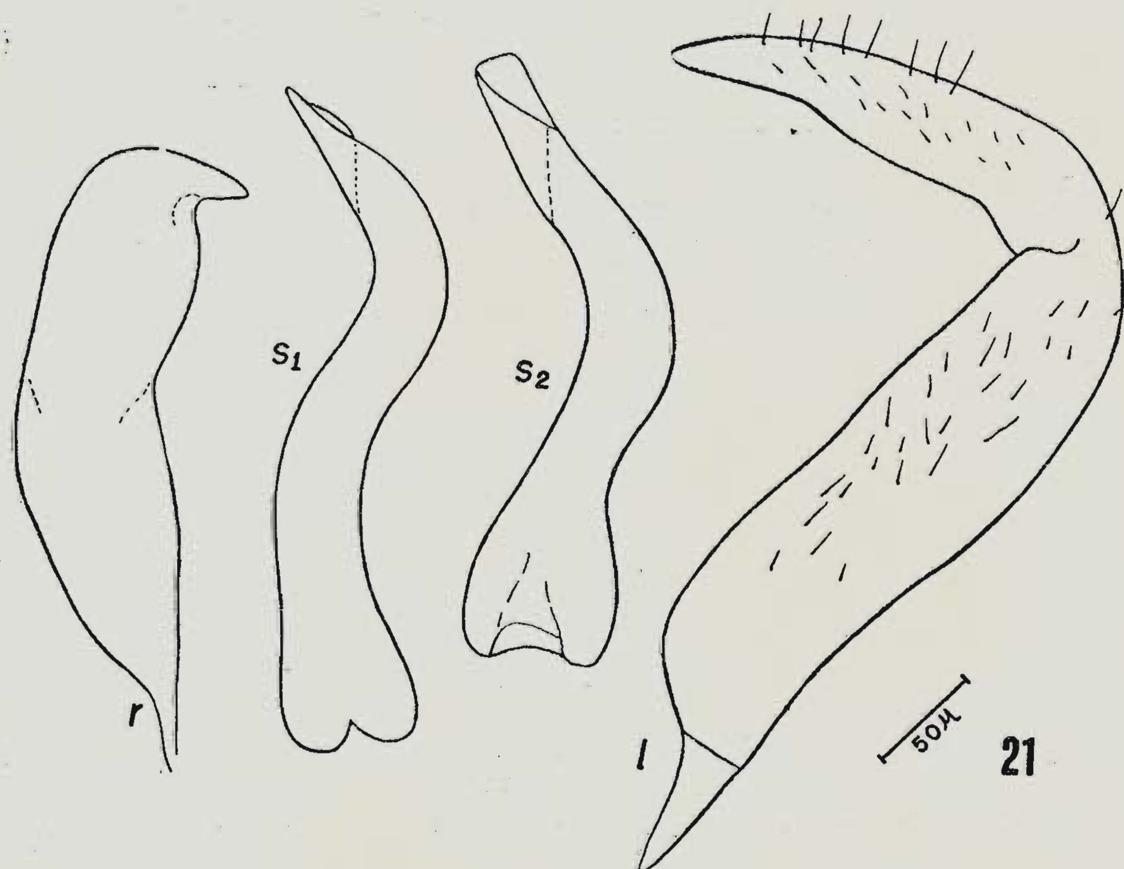


Fig. 21 — **Trigonotylus viridis** (Provancher)

Hemelytra brachypterous without distinct divisions, pointed posteriorly, with prominent veins, membrane absent. Rostrum reaching apex of posterior coxae.

Genitalia: spiculum of aedeagus (fig 20S) weakly sclerotized. Left and right claspers as seen in illustrations (figs. 20R.L).

Female: similar to male in color but slightly more robust.

Distribution: Hawaii.

Specimens studied: males and females paratypes, Humuula, Hawaii.

This species is easily separated from others in the genus by the pronounced brachypterism leaving the 3 or 4 last abdominal segments exposed and by the structure of the genitalia.

TRIGONOTYLUS VIRIDIS (PROVANCHER)

Miris viridis Provancher, Nat. Can. 4:98, 1872.

The type of this species was not found and the description only will not permit to place it correctly or even to compare it with other species. Specimens from Massachussets with typical genitalia (fig. 21) may be considered as *viridis* Provancher, since they seem to be the closest ones to the typical locality.

ACKNOWLEDGEMENTS

It is a pleasure to us, to express our thanks to:

Dr. Reece I. Sailer, U. S. National Museum, Washington

Dr. James A. Slater, University of Connectitcut, Storrs

Prof. Dr. H. Lindberg, University of Helsingfors

Mr. G. Seidenstücker, Eichstätt, Germany

EXPLANATION OF FIGURES

S = spiculum
R = right clasper
L = left clasper
gs = genital segment
g = secondary gonopore

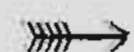
RESUMO

Consta êste trabalho de uma revisão mundial do gênero *Trigonotylus* Fieber. Os autores apresentam um resumo histórico, analisam os caracteres utilizados na sistemática do gênero e dão uma chave analítica para as espécies. Estão incluidos nêle as descrições de 20 espécies conhecidas até o presente, com ilustrações das respectivas genitálias.

Cinco espécies novas são descritas e *Trigonotylus longicornis* Blatchley colocado na sinonímia de *T. confusus* Reuter.

PLATE 1

Fig. 22 — Superior and posterior wall of bursa copulatrix, of females. a—b= *T. brevipes*. c= *T. coelestialium;* d= *T. psammaecolor;* e= *T. pallidicornis;* f= *T. longipes*. g= *T. pulcher;* h= *T. pulchellus,* i= *T. ruficornis.*



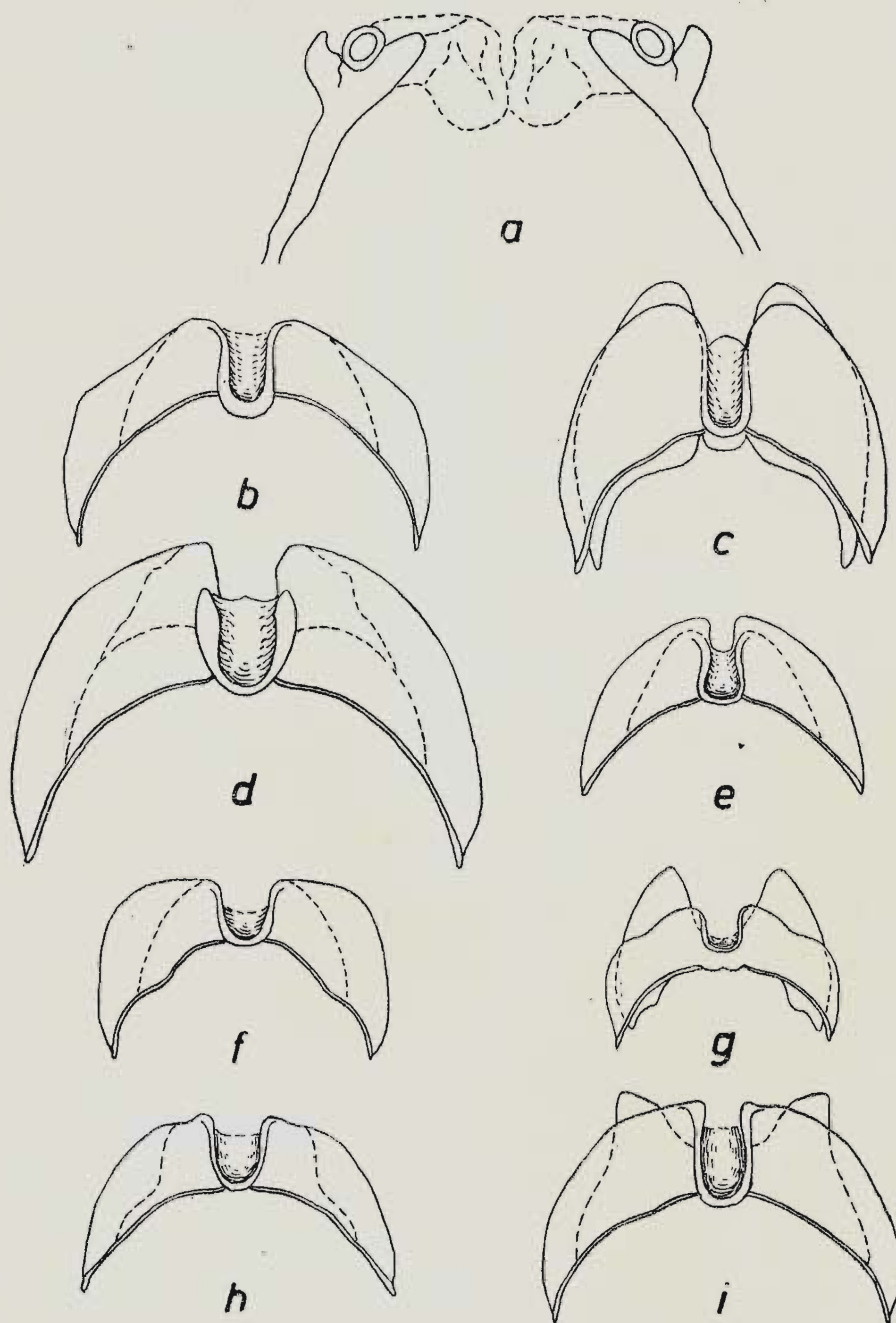
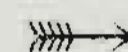
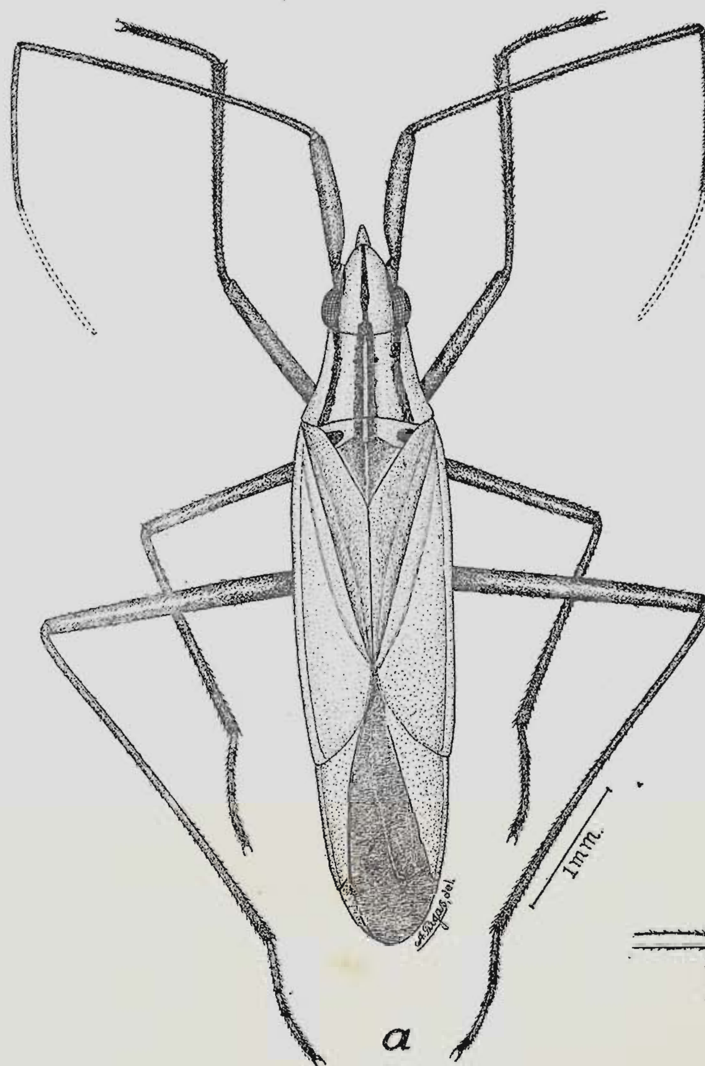
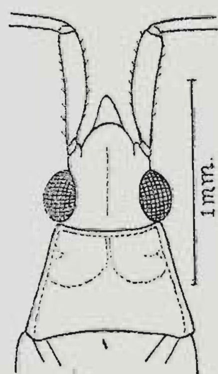

a
b
c
d
e
f
g
h
i
22
0,5 mm

PLATE 2

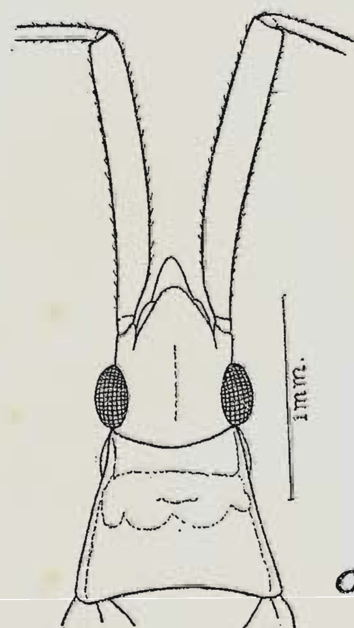
Fig. 23 — a) *Trogonotylus lineatus* (Butler); b) Head and thorax of *Trigonotylus dohertyi* (Distant); c) Head and thorax of *Trigonotylus confusus* Reuter.







23





REVISÃO DE *FUNGI S. PAULENSES*

COLETADOS POR A. PUTTEMANS

OSWALDO FIDALGO
Jardim Botânico - Rio de Janeiro

MARIA ENEYDA P. KAUFFMANN FIDALGO
Jardim Botânico - Rio de Janeiro

Com o presente trabalho, iniciamos a revisão de algumas coleções de *Aphyllophorales* brasileiros.

Sob o título FUNGI S. PAULENSES, HENNINGS publicou uma série de trabalhos, em Hedwigia, sôbre fungos coletados, em sua maioria, por ARSÈNE PUTTEMANS na Serra da Cantareira e em São João de Ipanema (Estado de São Paulo — Brasil), entre 1898 e 1912.

O HERBÁRIO PUTTEMANS, presentemente, depositado na ESCOLA NACIONAL de AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE RURAL (Estado do Rio de Janeiro — Brasil), conta com mais de 7.000 exsicatas. PUTTEMANS enviava, sistemàticamente, as duplicatas, para determinação dos espécimes, a HENNINGS, que as depositava no MUSEU de BERLIM, e, provàvelmente, já destruídas em conseqüência da última guerra.

Devemos a oportunidade de rever esta coleção no setor das *Polyporaceae*, que mais de perto nos interessam, à excepcional atenção do Prof. Dr. VERLANDE DUARTE da SILVEIRA que, sob todos os pontos de vista, procurou facilitar-nos o trabalho projetado.

Verificamos logo, quer pelos trabalhos de HENNINGS quer pelas fichas ou pelas anotações de PUTTEMANS, algumas falhas nas determinações que parecem indicar certa infelicidade de HENNINGS nas suas identificações, fato, aliás, já observado por LLOYD (v. Mycol. Not. n.º 33, ps. 426/7 — 1909).

A nomenclatura por nós mencionada segue, em linhas gerais, as diretrizes do sistema de Pilát, construído após o exame de 50.000 exsicatas de poliporáceas européias e asiáticas, e que nos parece, até o presente momento, o mais perfeito, oferecendo, todavia, certas dificuldades, visto as variações apresentadas pelas espécies tropicais que nem sempre se ajustam à orientação indicada por PILÁT. Nestes casos excepcionais seguiremos o clássico sistema Friesiano, indicando as possibilidades de transporte para o da nossa preferência.

As descrições das espécies baseiam-se, exclusivamente, nos exemplares da coleção em estudo.

Ao Dr. TAYGOARÁ FLEURY de AMORIM, diretor do INSTITUTO DE QUÍMICA AGRÍCOLA, que, atenciosamente, colocou a nossa disposição o Gabinete de Fotografia de sua instituição e ao Sr. ISMAEL MACHADO, a quem devemos as fotografias do presente trabalho, os nossos agradecimentos.

Trataremos aqui, as seguintes espécies:
1 — Subfamília *POLYPOROIDEAE*:

1 — *Abortiporus fimbriatus* (Fr.) Fid. & K. Fid. n. comb.; 2 — *Phaeolus subbulbipes* (P. Henn) Fid. & K. Fid. n. comb.; 3 — *Hexagonia variegata* Berk.; 4 — *Trametes betulina* (L. ex Fr.) Pilát.; 5 — *Trametes biformis* (Fr. ap. Klotzsch) Pilát.; 6 — *Trametes caperata* (Berk.) Teix.; 7 — *Trametes cinnabarina* (Jacq. ex Fr.) Fr.; 7a — *Trametes cinnabarina* (Jacq. ex Fr.) Fr. var. *sanguinea* (L.) Pilát.; 8 — *Trametes elegans* (Spreng ex Fr.) Fr.; 9 — *Trametes hirsuta* (Wulf. ex Fr.) Lloyd.; 10 — *Trametes pinsita* (Fr.)

Fid. & K. Fid. n. comb.; 11 — *Trametes pubescens* (Schum. ex Fr.) Pilát.; 12 — *Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Lloyd.; 13 — *Gloeophyllum striatum* (Swartz ex Fr.) Murrill.; 14 — *Fomes lignosus* (Klotzsch) Lloyd.

2 — Subfamília *HYMENOCHAETOIDAE*:

15 — *Phellinus gilvus* (Schw.) Pat.; 16 — *Phellinus Ribis* (Schum. ex Fr.) Quél.

774a — *Abortiporus fimbriatus* (Fr.) Fid. & K. Fid. n. comb.

Sin. — *Polystictus fimbriatus* Fr., Epicr. 476 — 1836/38. *Polyporus fimbriatus* Fr., Linnaea 5: 520 — 1830. *Polyporus Warmingii* Berk., F. Glaz. p. 752.

Obs. — Determinado por HENNINGS (1904) p. 199, por equívoco, como *"Poria" Warmingii* Berk. Esta espécie tem figurado em diferentes gêneros (*Boletus, Hydnum, Thelephora, Craterellus, Becariella, Palystictus* e *Polyporus*), sob diversos epítetos específicos.

No sistema de Pilát, todavia, enquadra-se perfeitamente no gên. *Heteroporus* (*Lazaro*) Donk., que a nosso ver é sinôni-

Fig. 1 — Mapa dos locais de coleta.

mo de *Abortiporus* Murr., com prioridade para êste por ser mais antigo.

Lit. — Hennings (1904) p. 199; Romell (1900) p. 30/31; Theiszen (1911) p. 22, n.° 95; Overholts (1953) p. 261; Lloyd (1911a) p. 4; (1912a) ps. 152 e 192; (1915b) p. 4; (1921) p. 1071, nota 977.

Proc. — sôbre lenho morto, em Cachoeira — Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — março de 1903.

Número de exemplares — 10 (dez) fragmentos.

Descrição — Esporóforo cespitoso, fino, imbricado, múltiplo, escuro, M.P. 11E4 (maple) e S-XVII-249 próximo a Chamois, 20-40 mm de comprimento e 0,2 - 0,3 mm de espessura. Píleo flabeliforme de margem fimbriada. Contexto heterogêneo. Poros incompletos, hidnóides, diminutos e pràticamente imperceptíveis no material sêco. Esporos não observados. Cistídios ausentes.

956 — *Phaeolus sub-bulbipes* (P. Henn.) & K. Fid. n. comb. (TYPUS)

Sin. — *Polystictus sub-bulbipes* P. Henn., Fungi S. Paulenses — III, Hedwigia — vol. 43, p. 201 — 1904. *Polyporus sub-bulbipes* (P. Henn.) Lloyd, Syn. Stip. Polyp. p. 161 — 1912.

Obs. — Metade dêste espécime foi enviado a HENNINGS, que lhe conferiu o nome de *Polyporus sub-bulbipes*. Esta parte ficou depositada no Museu de Berlim, onde a mesma foi examinada e fotografada por LLOYD. Com sua destruição, durante a última guerra, restou ùnicamente a outra metade, depositada no HERBÁRIO PUTTEMANS.

Acreditamos que seja *Phaeolus sub-bulbipes* uma espécie autêntica, embora muito rara; pelo menos, não conhecemos outro exemplar da mesma ou qualquer outra espécie semelhante.

Pelo exame da parte restante verificamos que se enquadra, de um modo geral, dentro do gênero *Phaeolus Pat.*, pois apresenta corpo frutífero anual, chapéu tomentoso prolongado em estipe central, trama ferrugínea e esponjosa, ausência de setas e esporos hialinos.

Segundo LLOYD, êste miceto poderia pertencer à *Amauroderma*, todavia, não aceitamos esta possibilidade.

De um modo geral, os esporos de *Amauroderma* são bem maiores que os de *Phaeolus* e apresentam duplo envoltório. Os esporos desta eespécie são diminutos e não apresentam envoltório duplo.

De acôrdo com Hennings, *P. sub-bulbipes* se parece externamente com *Polyporus bulbipes* Fr. e *P. Ehrenreichii* P. Henn., dos quais difere quer pela consistência, quer pelos esporos globosos.

Os esporos de *P. bulbipes* são elipsóides e medem 6-8 x 5μ, enquanto os de *P. Ehrenreichii* têm 4-5 x $3{,}5\mu$.

Lloyd (1912a), p. 166, coloca *P. bulbipes* e *P. Ehrenreichii* entre as espécies que devem ser rejeitadas.

Pilát (1936/42) p. 580, considera *P. bulbipes* Fr. como sinônimo de *Polystictus perennis* (L) Fr., que por sinal é bem diferente de *Phaeolus sub-bulbipes*.

Lit. — Hennings (1904) p. 201; Lloyd (1912a) p. 161; Pilát (1936/42) p. 580.

Proc. — Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil; sôbre a terra ?

Col. — A. Hammer.

Data — ?

Número de exemplares — 1/2 (meio).

Descrição do tipo, seg. Hennings:

"Píleo spongioso-molle, ferrugineo, mesopodo, subruguloso, tomentoso, ca. 5 cm diam., 1/2 — 1 cm crasso, margine tenui, subcrenato; carne spongioso, ferrugineo,

0,3 — 0,8 mm crasso; stipite centrali inaequali, ferrugineo pruinoso, basi subincrassato, ca. 7 cm longo, 4 — 5 mm crasso; tubulis adnatis subdecurrentibus, 1 — 1,5 mm longis, poris subrotundatiacie iucrassatis ferrugineis; sporis globosis 3,5 — 4μ,1 — guttulatis, hyalino-flavidus, laevibus".

Coloração do exemplar: Estipe — Superfície: MP. 15A8 (Winter Leaf) ou MP. 15A7 (Soapstone) Camada suberosa subadjacente à cutícula: MP. 7A12 (Cochin ou Argus Brown). Medula: MP. 11E6.

Píleo — Superfície: MP. 8L12 (Mandalay).

Contexto — MP. 15C9 (Teakwood).

Tubos — MP.11E5 (Rafia).

Poros — Superfície poróide — MP.14D8 (Café Crème).

955 — *Hexagona variegata* Berk., Ann. Mag. Nat. Hist. II, 9: 196 — 1852; N. Pacif. Exped. n.° 99.

Sin. — *Hexagona papyracea* Berk., Ann. Mag. Nat. Hist. 10: supp. 379 — 1843. *Favolus variegatus* (Berk.) Murr., Bull. Torrey Club 32: 101 — 1905.

Lit. — Hennings (1904) p. 202; Theiszen (1911) p. 2; Overholts (1953) p. 131; Lloyd (1910a) p. 12/3 — 41; Murrill (1908) p. 83; Teixeira (1946) p. 312/3.

Proc. — Sôbre tronco de árvore morta em São João de Ipanema (atualmente Varnhagem) — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 12 de abril de 1903.

Número de exemplares — quatro e meio (4,5).

Descrição — *Píleo* — Fino, aplanado, coriáceo, pouco flexível, séssil de 45 — 85 x 65 — 125 x 1 — 3 mm; superfície puberulenta a velutina, radialmente sulcada, zonada, com zonas largas escuras e acastanhadas, igual a MP. 7L1 (Malaya) e a MP.7A12 (Cochin, Argus Brown), de 6 — 12 mm e zonas estreitas intensamente azul-violáceo correspondente a MP.46J9 (Victoria), de 0,8 — 1 mm, alternantes; margem fina, caracterizada por uma faixa diferenciada de 1 — 3 mm de largura e de côr clara (Calabash Medal Bronze). MP.14J7. Aresta irregular.

Contexto — Avelâneo, MP.13G9 (Sayal Br.), às vêzes ligeiramente ferrugíneo, fibroso e de 0,5 — 2 mm de espessura.

Tubos — Raramente atingem mais de 1 mm de comprimento; formam uma só camada e apresentam tonalidade diferente e mais clara que a do contexto.

Poros — Bem regulares a ôlho nu, angulados, hexagonais, às vêzes pentagonais, de 480 — 880μ de diâmetro; 1 até 2 por mm; superfície poroíde de coloração MP.13G7.

Dissepimento — Relativamente fino, de 80 — 120μ.

Himênio — Cistídios e setas: ausentes. Basídios e esporos: não observados. Medas: raras, longas, cônicas, projetando-se 80μ para o interior dos tubos.

846 — *Trametes betulina* (L. ex Fr.) Pilát, Atl. Champ. Eur. III — 1:327 (Polyp.) 1936/42.

Sin. — *Daedalea betulina* (L. ex Fr.) Fr., Syst. Myc. 1:353 — 1821. *Lenzites betulina* (L. ex Fr.) Fr., Epicr. 405 — 1838. *Agaricus betulinus* L., Sp. Pl. 1176 — 1753.

Obs. — Mais rigorosamente, em virtude do tipo bifurcado das lamelas, deve corres-

ponder a *Lenzites furcata* Fr., Epicr. 404 — 1838, que é uma forma tropical de *Tr. betulina*. v. fig. — 6.

Lit. — Pilát (1936/42) p. 327; Hennings (1904) p. 203; Romell (1900) p. 12; Theiszen (1911) p. 10 n.º 37; Lloyd (1905) p. 7; (1906) p. 4; (1913a) p. 11; (1916b) p. 6, nota 403; (1919) p. 852/3; (1920) p. 952; (1922a) p. 1106/7; (1924) p. 1273; (1925) p. 1339; Murrill (1908) p. 127/8; Overholts (1953) p. 108. Foi determinada por Hennings (1904) p. 203 como *L. betulina* (L.) Fr.

Proc. — Encontrada sôbre tronco de árvore na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 1898.

Número de exemplares — 1 (um) fragmento.

Descrição — *Píleo* — Séssil, suberoso, rígido, representado por fragmento triangular tendo 1 mm de espessura no bordo e 5 mm na região mais central; superfície velutina, vermelho-acastanhada, mais avermelhada que MP.15A12 (Burnt Umber) e zonada; margem bem delimitada de aresta arredondada e obtusa.

Contexto — Com a coloração clara da cortiça, próxima a MP. 12D6 (Honey suckle) e mais ou menos lgual a S-XXIII-337 (Ocre), espêsso, de 1,5 — 4mm de espessura; homogêneo, um pouco denso na superfície, donde partem hifas pontudas de tomento, as quais podem atingir até 0,75 mm de comprimento fora do contexto.

Tubos — Com 1,5 mm de comprimento, decrescendo para a periferia.

Poros — Superfície poróide da mesma côr do contexto, estéril na margem, poros dedalóides alongando-se radialmente para a periferia.

Dissepimento — Espêsso, irregularmente sinuoso estendendo-se retilìneamente para a periferia e assumindo um aspecto lamelado; às vêzes, bifurca-se.

Himênio — Medas e setas ausentes; cistídios: presentes, pontudos e esparsos; basídios: não observados; esporos: hialinos, ligeiramente cilíndricos, de 3 x 7μ.

935, 935a e 939 — *Trametes biformis* (Fr. ap. Klotzsch) Pilát, Atl. Champ. Eur. III — 1:277 (Polyp.) — 1936/42.

Sin. — *Coriolus biformis* (Fr. ap. Kl.) Pat., Tax. Hymen. 94 — 1900; Ames — Ann. Myc. 11:242 — 1913. *Polyporus biformis* Fr. ap. Kl., Linn. VIII:486 — 1833; Fries — Epicr. 475 — 1836. *Polystictus biformis* (Fr.) Sacc., Syll. Fung. VI:240 — 1888. *Irpex elongatus* (Berk.) Lloyd, Myc. Not. 70 — 7 (3): 1231, fig. — 2576 — 1923. *Polystictus elongatus* Berk., Hook. Lond. Journ. 149 — 1842. *Polyporus Flabellum* Mont., Pl. Cell. Cuba, p. 388, t. 15, f. 2 — 1842. *Polystictus Flabellum* (Mont.) Sacc., Syll. Fung. VI:233 — 1888.

Lit. — Pilát (1936/42) p. 277; Hennings (1904) p. 201; Rick (1938) p. 258, 262, 265, 268; Theiszen (1911) p. 20, 21, 23 e 25, respectivamente, ncs. 86, 93, 103, 104 e 110; Lloyd (1914) p. 11 nota 125; (1918) p. 16 nota 696; (1917) p. 7 nota 536; Murrill (1907) p. 23, 26 e 27.

935 — Determinado por Hennings (104) p. 201 como *Polystictus Flabellum* Mont.

Proc. — Sôbre madeira podre na Serra da Cantareira (Alto da Serra) — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — agôsto de 1902.

Número de exemplares — 16 (dezesseis).

Descrição — *Píleo* — Séssil, fino, fla-

beliforme, mais estreitado na base, flexível, com 23 — 35 x 20 — 40 x 0,4 — 0,7 mm; superfície de coloração correspondente a MP.11J5 (Chamois) e ligeiramente mais amarela que S-XIV-203 (Isabelle) puberulenta e glabra, zonada, com orientação radial pela presença de finos estriamentos, ligeiros sulcos e rugosidades; margem fina e fimbriada.

Contexto — Homogêneo, com a coloração clara e de 0,6 — 0,8 mm de espessura; hifas hialinas de 3 — 4μ de diâmetro.

Tubos — Inseridos a diferentes profundidades no contexto; são de 500 — 800μ de comprimento.

Poros — Irpicóides, de 100 — 200μ de diâmetro, ou seja, de 4 — 6 por mm superfície poróide próxima a MP. 14K10 (Tiffin +) e mais ou menos igual a S-XIII-191 (Feuille Morte).

Dissepimento — Formado por hifas semelhantes às de contexto; é irregular e varia de espessura de 60 — 100μ.

Himênio — Medas: presentes, largas, cilindrocônicas; cistídios: incrustados e capitados (lamprocistídios); setas: ausentes; basídios e esporos: não observados.

935a — Encontrado entre os exemplares determinados por Hennings (1904) p. 201 como *P. pinsitus* Fr. (v. obs. em *Trametes pinsita*).

Proc. — Sôbre tronco na Serra da Cantareira (Alto da Serra) — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — fev. e mar. de 1903.

Número de exemplares — 1 (um) — fig. — 8.

Descrição — Em linhas gerais, inteiramente semelhantes aos exemplares de 935.

939 — Determinado por Hennings (1904) p. 201 como *Polystictus elongatus* Berk.

Proc. — Sôbre tronco na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 1901.

Número de exemplares — quatro (4).

Descrição — *Píleo* — Êstes exemplares diferem dos de 935 por serem mais espêssos, menos flexíveis e maiores, variando de 32 — 40 x 27 — 40 x 1,2 — 2,2 mm; superfície mais escura, MP.12H6 (Roe) e S-XIII-193 (Ocre d'Alger) e margem mais espêssa, rugosa, não fimbriada e de aresta irregular.

Contexto — Variando de 200 — 660μ de espessura.

Tubos — Variando de 1,0 — 1,5 mm de comprimento.

Poros — Angulados, de 90 — 150μ de diâmetro, com ligeira tendência irpicóide; 5 — 8 mm; menores e mais regulares que os dos exemplares de 935; superfície poróide de coloração MP.15E12 e um pouco mais escura que S-IX-131 (Brun havane).

Dissepimento — Variando em espessura de 50-90μ.

942 — *Trametes caperata* (Berk.) Teix. Ens. Tax. Polip. — Bragantia VI: 316/7 1946.

Sin. — *Coriolopsis caperata* (Berk.) Murr. N. Am. Fl. 9 (2): 77 — 1908. *Coriolus caperatus* (Berk.) Syd. Ann. Myc. p. 350 — 1907. *Polyporus caperatus* Berk. Exot. Fung. Ann. Mag. Nat. Hist. 3: 391 — 1839. *Polystictus caperatus* (Berk.) Sacc., Syll. Fung. VI: 282 — 1888.

Lit. — Hennings (1904) p. 200; Theiszen

(1911) p. 20 n.° 89; Romell (1900) p. 29/30; Murrill (1908) p. 76/7; Lloyd (1915c) p. 14 nota 3; (1921) p. 1032 (onde Lloyd salienta que esta espécie ficaria melhor em *Trametes*; Teixeira (1946) p. 316/7. Determinado por Hennings como *Polystictus caperatus* Berk.

Proc. — Sôbre tronco de árvore na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 1901.

Número de exemplares — 1 (um) e fragmento.

Descrição — *Píleo* — Fino, ligeiramente efuso-reflexo, lateralmente conato, pouco flexível, extensamente aderido ao substrato, parte reflexa de 30 — 40 x 60 — 70 x 3 — 4 mm; superfície com zonas largas, tomentosas, de pêlos castanho-avermelhados, correspondentes a MP.15C12 ou MP. 15A12 (Burnt Under), alternadas com zonas mais estreitas, glabras, ásperas e aculeadas, de coloração próxima a MP. 7J7 (Roan) e equivalente a S-V-71 ou S-VII-103 que caracterizam a espécie; margem inteira e lisa, às vêzes, ligeiramente ondulada, lobada e de aresta aguda.

Contexto — Suberoso, homogêneo, fino, de 0,8 — 2 mm de espessura, de avelâneo a castanho-claro, próximo a MP. 15E9, escurece em sol. de KOH a 10 % e fracamente a 4%; hifas de 3 — 4,5μ de diâmetro.

Tubos — Curtos, de 0,5 — 2 mm de comprimento; de coloração bem mais clara que a do contexto, próxima a MP. 14I7.

Poros — Regulares, circulares, de 170-300μ de diâmetro, ou seja, de 3 — 4 por mm; superfície, poróide, com a côr de cortiça clareando progressivamente para a margem, que se apresenta esbranquiçada semelhante a MP.11D4 (Sombrero) e a S-XVII-249 e desprovida de poros numa extensão de 2 — 3 mm (provàvelmente, no material fresco, a superfície poróide é branca).

Dissepimento — Inteiro, mais ou menos fino, de 67 — 155 mm de espessura; hifas ligeiramente mais delgadas que as do contexto, de 2 — 3μ de diâmetro.

Himênio — Basídios: não observados; esporos: hialinos, subcilíndricos de 4 — 5 x 9 — 10μ; cistídios e setas: ausentes; medas: raras, cilindrocônicas, projetando-se no lúmen de 20μ; paráfises: abundantes e indivisas.

960 — *Trametes cinnabarina* (Jacq. ex Fr.) Fr., Summ. Veg. Sc. 323 — 1849; Nov. Symb. 98 — 1851.

Sin. — *Boletus cinnabarinus* Jacquin, Fl. Austr. 4:2, t. 304 — 1776. *Coriolus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Cunn., New Zeal. Pol. 4:8 — 1948. *Leptoporus cinnabarinus* (Jac. ex Fr.) Quél. Ench. 176 — 1886. *Phellinus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Quél. Fl. Myc. 395 — 1888. *Polyporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Syst. Myc. I:371 — 1821. *Polystictus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Saac. Syll. Fung. VI:245 — 1888. *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst. Rev. Myc. 3(9):18 — 1881.

Lit. — Pilát (1936/42) p. 318/320; Hennings (1904) p. 201; Rick (1938) p. 270; Romell (1900) ps. 33 e 37; Theiszen (1911) p. 26 n.° 115; Lloyd (1906) p. 6; (1910) p. 468; (1912a) p. 144; (1913a) p. 8; (1916a) p. 7 nota 440; (1921) p. 1095 nota 1036; (1924) p. 1240; Murrill (1907) p. 71. Determinado por Hennings (1904) p. 201

como *Polystictus cinnabarinus* (Jacq.) Fr.
Proc. — Sôbre tronco de árvore na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.
Obs. — Esta espécie é cosmopolita e muito freqüente nos trópicos. Predomina no hemisfério boreal, enquanto sua var. *sanguinea* se difunde mais no hemisfério austral.
Col. — Ars. Puttemans.
Data — março/1903.
Número de exemplares — 1 (um).

Descrição — *Píleo* — Espêsso, de forma irregular, rugoso, suberoso, rígido, tendendo para o aspecto ungulado, de 22 x 44 x 8 mm; superfície puberulenta, de coloração vermelho-fulva; correspondente a S-XIV-201 (Tan.); margem irregular, espessada e arredondada.

Contexto — Homogêneo, enegrecendo em sol. de KOH a 10%; com o tempo a pigmentação se dissolve, quer pelo KOH ou pelo NH_3 ficando as hifas hialinas.

Tubos — Muito curtos, atingindo apenas a profundidade de 0,2 — 0,3 mm.

Poros — Pequenos, circulares, às vêzes elípticos de 95 — 200μ de diâmetro; 3 — 6 por mm; superfície poróide com tonalidade próxima a "Sang-dragon", ou seja, S-XII-172.

Dissepimento — Fino, de 60 — 125μ de espessura.

Himênio — Esporos, medas e basídios: não observados; cistídios e setas: ausentes.

942 & 961 — *Trametes cinnabarina* (Jacq. ex. Fr.) Fr. var. *sanguinea* (L.) Pilát — Atl. Champ. Eur. III — 1, Polyp. — p. 319 — 1936/1942.

Sin. — *Microporus sanguineus* (L.) Pal. Beauv.? *Boletus sanguineus* L., Sp. Pl. ed. 2 — 1646, 1762. *Polyporus sanguineus* (L.) G. Meyer, Fl. Esseq. 304 — 1818. *Polystictus sanguineus* (L.) Fr., Nov. Symb. 75 — 1851. *Pycnoporus sanguineus* (L. ex Fr.) Murrill, Bull. Torr. Bot. Cl. 31:421 — 1904. *Xylometron sanguineum* (L.) Paulet, Tr. Champ. pl. 3, f. 3-4, 1812.
Lit. — Hennings (1904) p. 201 determinou como *Polystictus sanguineus* (L.) Meyer.
Proc. — Sôbre tronco de árvore na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.
Col. — Ars. Puttemans.
Data — 1901.
Número de exemplares — 12 (doze) mais 8 (oito) coletados em 10/7/1912 por Ars. Puttemans.

Descrição — *Píleo* — Fino, dimidiado, coriáceo, pouco flexível, aplanado, semicircular, flabeliforme ou irregular, ligeiramente estipitado ou séssil, de 30 — 35 x 20 — 65 x 1 — 5 mm; superfície vermelho-sanguínea próxima a tonalidade "Sang dragon", ou seja, S-XII-172, descorando-se para o alaranjado, glabra, lisa, às vêzes finamente rugosa marcada, junto à periferia, por zonas depressas concêntricas; margem lisa, ondulada ou irregular, diferenciada ou não, às vêzes, mais clara; aresta aguda.

Contexto — Suberoso, alaranjado pálido, de 0,5 — 4 mm de espessura.

Tubos — De 0,5 — 1 mm de profundidade; mais escuros e vermelhos que o contexto.

Poros — Pequenos de 70 — 120μ de diâmetro; 5-6 por mm; superfície poróide avermelhada, de coloração mais ou menos uniforme semelhante a S-XI-158 (Laque

de garance orange) e demarcada por uma margem estéril desprovida de poros.

Dissepimento — Fino, de 45 — 100μ de espessura; forma uma linha de coloração mais clara na superfície dos tubos.

Himênio — Medas: hialinas, cilindrocônicas, que se projetam de 14 — 35μ para o interior dos tubos; basídios e esporos: não observados; cistídios e setas: ausentes.

842, 843, 844, & 879 — *Trametes elegans* (Spreng ex Fr.) Fr. Epicr. Myc. 492 — 1838.

Sin. — *Daedalea elegans* Spreng ex Fr., Sv. Vet. Acad. Handl. 51 — 1820; Fries, Syst. Myc. 1:335 — 1821; Elench. Fung. 69 — 1828. *Daedalea Palisoti* Fr. Syst. Myc. 1:335 — 1821. *Lenzites Palisoti* Fr. Epicr. Myc. 404 — 1838. *Daedalea repanda* Pers.; Gaud. Voy. Freyc. Bot. 168 — 1826; Mont. Pl. Cell. Cuba 382, pl. 14, f. 4 — 1842. *Lenzites repanda* (Pers.) Fr. Epicr. Myc. 404 — 1838.

Lit. — Hennings (1904) p. 203; (1908 p. 3; Theiszen (1911) p. 10/11, n.º 38; Romell (1900) p. 11/2; Murrill (1908) p. 126/7; Lloyd (1906) p. 2, (1915b) p. 6, nota 312, (1916a) p. 7; (1919a) p. 886; (1920a) p. 1004; (1924a) p. 1243; (1921) p. 1086; (1922a) p. 1131; (1923) p. 1195 e 1208; (1924b) ps. 1326/7; Teixeira (1946) p. 313/4. Exsicatas determinadas por Hennings como *Lenzites repanda* (Mont) Fr.

842 — *Proc.* — Matas da Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 22/VI/1902.

843 — *Proc.* — Sôbre ramos mortos em Pedra Branca — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Puiggari.

Data — 1901.

Número de exemplares — Os exemplares correspondentes a 842 e 843, foram reunidos num envelope e constam, atualmente, de 2 (dois) exemplares e fragmentos.

844 — *Proc.* — Sôbre lenho morto em Pedra Branca — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 26/VI/1902.

Número de exemplares — 3 (três).

879 — *Proc.* — Osasco, Estado de São Paulo — Brasil; sôbre tronco de árvore.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — maio de 1905.

Número de exemplares — 1 (um).

Descrição — *Píleo* — Séssil, aplanado, fino, dimidiado, de facies lenzitóide e de 3 — 5,5 x 5 — 8,5 mm. No centro de expansão temos uma espessura de 12 mm que diminui progressivamente para a periferia; a superfície apresenta-se com uma coloração creme-escura, exatamente igual a MP-11F5 (próximo a "Raffia") e S-XIV-203 (Isabelle), glabra, rugosa, com depressões orientadas radialmente ou formando zonas concêntricas; a margem se apresenta apenas diferenciada na superfície lamelar; a aresta é lisa, às vêzes ondulada, e aguda.

Contexto — Suberoso, de côr clara S-XIV-199 (Jaune de Naples) e MP-11C5 (Sweetmeat), cujas hifas escurecem ligeiramente em presença de KOH a 10%, sendo êste fenômeno imperceptível em KOH a 4%; no centro de expansão apresenta uma espessura de 11 mm, a qual, na margem, se reduz a 1 mm.

Tubos — Da mesma coloração da su-

perfície superior do píleo; na região mediana do píleo apresentam 4 — 5 mm de profundidade decrescendo daí para o centro de expansão e para a extremidade; no mesmo plano os tubos mergulham a profundidades diferentes no contexto.

Poros — Dedalóides no centro de expansão, alongam-se progressivamente no sentido radial; coloração próxima a MP-12I6 (Powdered Gold) e S-XIII-193 (Ocre d'Alger).

Dissepimento — No centro de expansão apresenta-se labiríntico, assumindo um aspecto lamelar no sentido radial. Varia de 240 — 800μ do ápice à base, na espessura; projeta-se a diferentes profundidades no contexto, apresentando as lamelas 4,0 — 5,0 mm de altura.

Himênio — Esporos: oblongos, hialinos, lisos de 4 — 6 x 2,5 — 3μ; basídios: não observados; medas, cistídios e setas: ausentes.

943, 951, 962 — *Trametes hirsuta* (Wulf. ex Fr.) Lloyd, Myc. Notes p. 1319 — 1924; Pilát, Atl. Champ. Eur. III — 1 Polyp. p. 265 — 1936/42.

Sin. — *Boletus hirsutus* Wulfen apud Jacqu. Coll. 2:149 — 1788. *Coriolus hirsutus* (Wulfen ex Fr.), Quél., Fl. Myc. de la France p. 389, pl. I, fig. 3 — 1888. *Polyporus hirsutus* Wulfen ex Fr., Sist. Myc. 1:367 — 1821. *Polystictus hirsutus* (Wulfen ex Fr.) Fr., N. Symb. 86 — 1851.

Obs. — Os espécimes desta coleção correspondem ao que Hennings muito acertadamente determinou como *Polystictus occidentalis* Kl. Linn. VIII, p. 486, 1833. Rick (1938) p. 265/6, incluiu *P. occidentalis* entre os sinônimos de *Polystictus hirsutus* Fr. que foi situado em *Trametes* por Lloyd e seguido por Pilát. Acreditamos, realmente, que a mesma corresponda a uma forma tropical de *Tr. hirsuta,* pois esta espécie tende a apresentar grande variação na coloração do píleo e do contexto.

Lit. — Pilát (1936) p. 265; Hennings (1904) p. 200; Rick (1938) p. 265/6; Theiszen (1911) p. 24 — n.° 107; Lloyd (1916) p. 10, nota 458; (1921) p. 1035/6; (1924b) p. 1319; Overholts (1953) p. 342, 344/5, 347, 370, 427; Romell (1900) p. 31/2; Murrill (1907) p. 18, 24; (1908) p. 75.

Proc. — Encontrados sôbre tronco na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 1901/2.

Número de exemplares — 4 (quatro) e vários fragmentos.

Descrição — *Píleo* — Coriáceo, dimidiado, rígido, aplanado ou ressupinado, de 50 — 100 x 60 — 110 x 5 — 12 mm; superfície zonada, tomentosa, rugosa, de coloração acastanhada, MP-14K9 (Bunny); margem fina e velutina; aresta inteira.

Contexto — Suberoso, zonado, brilhante, com a côr de cortiça, ou seja, MP-12I6 (Powdered Gold) e de 3 — 12 mm de espessura.

Tubos — De 2 — 7 mm de comprimento, projetando-se a diferentes profundidades no contexto e apresentando coloração equivalente a MP-13H8 (Bure).

Poros — Circulares, bastante regulares, de 280 — 480μ; superfície poróide, acastanhada, MP-14C8 (Mocha Bisque), delimitada na periferia por uma margem estéril de 2 — 3 mm de extensão.

Dissepimento — Inteiro, normalmente liso, de 80 — 240μ.

Himênio — Esporos e basídios: não ob-

servados; medas, cistídios e setas: ausentes.

911, 911A, 911B, 936 & 938 — *Trametes pinsita* (Fr.) Fid. & K. Fid. n. comb. *Sin.* — *Coriolus pinsitus* (Fr.) Pat, Tax. Hymen. 94 — 1900. *Polyporus pinsitus* Fr., Elench. Fung. 95 — 1828. *Polystictus pinsitus* (Fr.) Sacc., Syll. Fung. VI: 202 — 1888.

Obs. — As exsicatas 911, 936, 938 & 952, foram determinadas por Henings (1904) p. 201, como *P. pinsitus* Fr., Epicr. p. 479 — 1838, com a observação: "Formas diversas com poros de diferentes tamanhos". Na ficha que acompanha o material, lê-se a seguinte nota: "les differentes *nos.* correspondent a differentes formes ayant toutes des spores de differentes grandeur".

Não é de espantar, tenha Hennings observado diferenças profundas quanto a forma e dimensões de poros e esporos dos espécimes em aprêço que, na realidade, correspondem a três espécies distintas, a saber:

1 — *Trametes pinsita* (Fr.) Fid. & K. Fid. (v. fig. — 16)

2 — *Trametes biformis* (Fr. ap. Klotzsch) Pilát — em tudo semelhante aos exemplares de 935, que Hennings determinou como *Polyst. Flabellum* Mont. e que, por isto, foi incorporado à exsicata supramencionada, sob o número 935a. (v. fig. 8)

3 — *Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Pilát — para o qual reservamos o número 952 (v. fig. 18).

Lit. — Hennings (1904) p. 201; Rick (1938) p. 266; Romell (1900) p. 32; Theisszen (1911) p. 25 n.° 111; Overholts (1953) p. 326/8; Murrill (1907) p. 24/26; Lloyd (1909a) p. 26/28; (1910b) p. 47/48; (1914a) p. 21-31; (1919b) p. 841.

991, 936 & 938 — *Proc.* — Sôbre tronco na Serra da Cantareira (Alto da Serra) — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — fev. & março de 1903.

Número de exemplares — 2 (dois) e dois fragmentos.

911-A — *Proc.* — Capão Samuel — Morro Pelado — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — A. Puttemans.

Data — 7/1904.

Números de exemplares —10 (dez).

911-B — *Proc.* — Penha da França — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — A. Puttemans.

Data — 6/1903.

Número de exemplares — 3 (três).

Descrição — *Píleo* — Séssil, fino, flexível, dimidiado, efuso-confluente, de 20-34 x 28-50 x 0,7 — 1,5 mm; superfície avelânea, MP-14F8 (Mosul), concêntricamente zonada velutino-hirsuta devido a projeção de hifas; estas apresentam uma extensão de 0,2 — 1 mm livre sôbre o contexto; margem fina, ondulada ou lobada.

Contexto — Claro, suberoso, fino, tendo normalmente menos que 0,5 mm de espessura, de côr igual a MP-12C4 (Malacca).

Tubos — Rasos, variando em tôrno de 0,5 mm de comprimento e da mesma tonalidade do contexto.

Poros — Mais ou menos circulares e regulares, 2 — 3 por mm e diâmetro de 400 — 600μ; superfície poróide mais clara que a superior, equivalente a MP-13J7 (Khaki) e delimitada por uma margem esbranquiçada e estéril, de 0,5 — 1 mm de extensão.

Dissepimento — Fino, denticulado, de 112 — 158μ de espessura.

Himênio — Medas: presentes, raras, mais ou menos hialinas e cônicas; cistídios e setas: ausentes; basídios e esporos: não observados.

930, 934 & 953 — *Trametes pubescens* (Schum. ex Fr.) Pilát, Atl. Champ Eur. III (1) Polyp. — p. 277 — 1936/42.

Sin. — *Boletus pubescens* Schum. Plant. Saell. 2:384 — 1803. *Coriolus pubescens* (Schum ex Fr.) Quél. Fl. Myc. 391 — 1888. *Leptoporus pubescens* (Schum ex Fr.) Pat. Ess. Tax. Hymen. 84 — 1900. *Polyporus pubescens* Schum ex Fr., Obs. Myc. 1:126 — 1815; Syst. Myc. 1:367 — 1821. *Polystictus pubescens* (Schum. ex Fr.) Lloyd, M.N.W. & L., Let. 60, p. 12 — 1914. *Polyporus velutinus* Fr., Syst. Myc. 1:368 — 1821. *Polystictus velutinus* (Fr.) Cooke, Grevillea — 14:83 — 1886. *Coriolus velutinus* (Fr.) Quél, Fl. Myc. 389 — 1888.

Lit. — Hennings (1904) p. 201; Pilát (1936/42) p. 268; Romell (1900) p. 34; Theiszen (1911) p. 27, n.° 118; Overholts (1953) p. 346/8 — 354/5; Murrill (1907) p. 18 Lloyd (1913a) p. 7; (1914a) p. 21-28; (1915c) p. 12, nota 361. 930 e 934 foram determinados por Hennings (1904) p. 201 como *Polystictus velutinus* Fr., Syst. Myc. 1:368. *P. velutinus* e *P. pubescens* são dadas como sendo a mesma espécie, constituindo a primeira uma forma mais fina desta.

930 & 934 — *Proc.* — Sôbre tronco de árvore na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — março de 1903.

Número de exemplares — 930 — dois (2); 934 — um (1).

953 — *Proc.* — Alto da Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Obs. — Não foi determinado por Hennings.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — ?

Número de exemplares — Quatro (4).

Descrição — (baseada em 930, por serem os espécimes mais regulares e típicos) — *Píleo* — Séssil, fino, flexível, de 33 — 40 x 50 — 56 x 1 — 1,2 mm; superfície zonada, de coloração castanho-esverdeada, marcada por linhas concêntricas glabras, alternadas com regiões mais largas velutinas, devido a projeção de hifas que podem atingir até 0,6 mm de extensão livre sôbre o contexto; margem bem fina, não diferenciada, lisa, ligeiramente ondulada. 934 difere de 930 por apresentar píleo mais espêsso (até 3,5 mm) e rígido, superfície com zonas velutinas, castanho-avermelhadas, MP-14L9 (Bronze), concolores, margem irregular e espêssa. 953 mostra o píleo com a espessura e consistência de 930, mais próxima a 934.

Contexto — Claro, brilhante, zonado, de 0,6 — 0,8 mm de espessura em 930 e 953 e 3 mm em 934; apresenta as hifas geradoras dos pêlos diferenciadas por uma coloração mais escura.

Tubos — Variam de 0,2 — 0,4 mm de comprimento.

Poros — Pequenos, circulares ou elípticos, de 170 — 240μ de diâmetro; em 930 e 953, 4 — 6 por mm; em 934 são ligeiramente maiores, isto é 3 — 5 por mm superfície poróide de tonalidade MP-12F7 (entre "Cinnamon" e "Pablo").

Dissepimento — Fino, aresta lisa, e de 35 — 65μ de espessura.

Himênio — Medas: raríssimas, longas e cônicas; cistídios e setas: ausentes; basídios e esporos: não observados.

937 & 952 — *Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Lloyd, M. Not. 6 (65):1045 — 1921;

Pilát, Atl. Champ. Eur. III — 1 — Polyp. p. 277 — 1936/42

Sin. — *Boletus versicolor* L., Sp. Pl. p. 1176 — 1763. *Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quél., Ench. Fung. p. 175, pl. I, fig. 2 — 1886. *Polyporus versicolor* (L.) Fr. Syst. Myc. 1:368 — 1821. *Polystictus versicolor* (L. ex Fr.) Cook, Grev. 14:83 — 1886.

Lit. — Hennings (1904) p. 201 — 952 determinado por êste autor como *P. pinsitus* Fr.; Romell (1900) p. 35; Theiszen (1911) p. 27 n.° 119; Pilát (1936/42) p. 261; Overholts (1953) p. 342/4; Lloyd (1906) p. 6; (1910) p. 469; (1913a) p. 8; (1914a) p. 29; (1916) p. 12; (1921) p. 1045; Murrill (1907) p. 18; Rick (1938) p. 264.

937 — Determinado por Hennings (1904) p. 201 como *Polystictus versicolor* (L.) Fr. f. *lutea* — Syst Myc. 1:368.

Proc. — Sôbre tronco decomposto na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 1900.

Número de exemplares — Dois (2).

952 — v. obs. em *Trametes pinsita* (Fr.) Fid. & K. Fid.

Proc. — Sôbre tronco na Serra da Cantareira (Alto da Serra) — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 1903.

Número de exemplares — Dois (2).

Descrição — *Píleo* — Séssil, fino e dimidiado; os exemplares de 937 são menores, mais rígidos e apresentam 20 — 27 x 30 — 36 x 1,5 — 2,5 mm; enquanto os de 952 são maiores, mais flexíveis e variam de 36 — 44 x 57 — 73 x 1 — 2 mm; superfície ondulada, às vêzes ligeiramente rugosa, com fino estriamento orientado no sentido radial e zonas concêntricas, algumas pubescentes acastanhadas e outras glabras, brilhante e de várias côres; em 952 os exemplares são de coloração fundamental equivalente a MP-14J9 (Mummy) e próxima a S-XIII-192 (Roux) mais escuros, de côres mais vivas e brilhantes que os de 937, nos quais predomina a tonalidade MP-14K7 (Gold) e próxima a S-XIV-202 (Jaune Indien); margem não diferenciada; aresta fina e ondulada.

Contexto — Claro, esbranquiçado, variando de MP-11E4 (Mapple) a MP-11G4, ou seja, de S-XIV-199 (Jaune de Naples) a S-XVII-249 (entre Rouille e Chamois) de 0,8 — 1 mm de espessura e apresentando as hifas geradoras dos pêlos formando uma camada mais escura, pardo-amarelada, que varia de 17 — 20μ e da qual partem as hifas que formam a pubescência do píleo e que atingem até 170μ de extensão livre sôbre o contexto.

Tubos — De 0,7 — 1 mm de profundidade, variando de coloração entre MP-11G4 e MP-11H5 ou entre S-XIV-204 e S-XVII-249, ligeiramente mais escuros que o contexto.

Poros — De 110 — 183μ, punctiformes a ôlho nu, circulares ao microscópio, 4 — 6 por mm; variando quanto a coloração de MP-13K7 (Isabella) a MP-13I7 (Bamboo), ou seja, em tôrno de S-XIII-193 (Ocre d'Alger).

Dissepimento — Às vêzes, inteiro ou então irpicóide; de 30 — 90μ de espessura.

Himênio — Medas: raras, transparen-

tes, cilindrocônicas; cistídios e setas: ausentes; esporos e basídios: não observados.

847, 847a — *Gloeophyllum striatum* (Swartz. ex Fr.) Murrill, Torr. Bot. Cl. Bul. 32:370 — 1905.

Sin. — *Agaricus striatus* Swartz, Prodr. 148 — 1788; Fl. Ind. Occ. 19/20 — 1806. *Daedalea striata* Sw. ex Fr., Syst. Myc. 1:334 — 1821. *Lenzites striata* (Sw. ex Fr.) Fr., Epicr. Myc. 406 — 1838. *Sesia striatus* (Sw. ex Fr.) Murrill, Bull. Torrey Bot. Club. 31:604 — 1904.

Lit. — Hennings (1904) p. 203; (1908) p. 3; Theiszen (1911) p. 11 n.° 39; Romell (1900) p. 13; Murrill (1908) p. 129; Lloyd (1920b) p. 936/7. Ambas as exsicatas foram determinadas por Hennings como *L. striata* Sw., Fl. Ind. Occ. p. 19.

Proc. — 847 correspondente a material encontrado na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil, enquanto 847a foi também encontrado sôbre tronco morto no Parque Antártica — Cidade de São Paulo — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 847 — 1900; 847a — 3/V/1905.

Número de exemplares — 847: quatro (4) e vários fragmentos; 847a: vinte (20).

Descrição — *Píleo* — Séssil, fino, flexível, dimidiado, imbricado, conchado, às vêzes, lateralmente conato, de 14 — 30 x 13 — 45 x 1,5 — 5 mm; superfície pubescente, zonada, rugosa e umbrina, mais clara no centro de expansão, semelhante a MP-4I7 (próximo a Calabash Medal), donde escurece progressivamente para a periferia atingindo tonalidade MP-15L12 (Raw Umber); margem não diferenciada, às vêzes radialmente rugosa; aresta fina, aguda, ondulada, crenulada ou mesmo loboda.

Contexto — Fino, escuro, umbrino, de 0,5 — 2 mm de espessura e opaco, idêntico a MP-15L12 (Raw Umber), com uma região brilhante próxima as lamelas.

Dissepimento — Alonga-se radialmente assumindo um aspecto lamelado; com lamelas adnatas, indivisas, não anastomosantes, estendidas até a margem e lamelas remotas; as lamelas apresentam 1,5 — 4 mm de altura, de 0,1 — 0,2 mm de largura e de aresta fina e ondulada.

Himênio — Medas, cistídios e setas: ausentes; basídios e esporos: não observados.

944 & 966 — *Fomes lignosus* (Klotzsch) Lloyd, Myc. Not. 38, 4:519 — 1912; Synopsis of the genus Fomes, 4:230 — 1915.

Sin. — *Fomes Auberianus* (Mont.) P. Henn., F. S. Paul. III — Hedw. 43:201 — 1904. *Polyporus Auberianus* Mont., Pl. Cell. Cuba 399, t — XVI-f. 1 — 1842. *Polyporus lignosus* Klotzsch in Fr., Epicr. 1:471 — 1836; Nov. Symb. — 58 — 1851.

Lit. — Hennings (1904) p. 201; Theiszen (1911) p. 15, n.° 62; Overholts (1953) p. 427; Lloyd (1912) p. 519; (1915) p. 230; (1923) p. 1208 nota 1157. Ambos determinados por Hennings como *Fomes Auberianus* Mont. Cuba. t. XVI. f. 1.

944 — *Proc.* — Sôbre tronco de árvore nas matas de São João de Ipanema (atualmente Varnhagem) — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — 13/IV/1903.

Número de exemplares — cinco (5).

966 — *Proc.* — Sôbre tronco de árvore na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Arsene Puttemans.

Data — 1902.

Número de exemplares — Quatro (4) e um fragmento.

Descrição — *Píleo* — Séssil, rígido, lenhoso, aplanado, dimidiado de 22 — 32 x 37 — 48 x 5 — 10 mm (uma secção de um exemplar maior apresenta 50x?X6 — 40 mm; superfície glabra, amarelo-alaranjada dominando a tonalidade MP-12J7 (entre "Desert" e "Samovar") ou S-XIII-193 (Ocre d'Alger) com zonas claras e escuras alternadas, respectivamente, largas e estreitas, depressas e salientes; margem diferenciada por uma coloração mais escura, nos exemplares menores secos, apresenta-se recurvada e enrugada.

Contexto — Lenhoso, claro, alaranjado ou isabelino, idêntico a MP-12H7 (Macaroon) ou a S-XIV-203 (Isabelle), de 1 — 3 mm de espessura; no material maior seccionado encontramos 6 — 32 mm de espessura.

Tubos — No presente caso, formam uma só camada. São longos, acastanhados, correspondentes a MP-15H10 (próximo a "Olive Wood") e quase igual a S-XII-176 (Terre d'Ombre Brulée), mais escuros que o contexto e apresentam de 2,5 — 3,5 mm de comprimento. Na secção do material mais desenvolvido chegam a atingir 0,8 cm.

Poros — Diminutos, angulados, hexagonais ou, às vêzes, quase circulares, de 140 — 210μ de diâmetro; 5 — 6 por mm; coloração da superfície poróide equivalente a MP-15E10 (Olive Wood) e a S-XII-176 (Terre d'Ombre brulée).

Dissepimento — Fino, alaranjado, de 28 — 98μ.

Himênio — Medas, cistídios e setas: ausentes; esporos e basídios: não observados.

949 — *Phellinus gilvus* (Schw.) Pat. Ess. Tax. 82 — 1900.

Sin. — *Boletus gilvus* Schweinitz, Schr. Nat. Ges. Leipzig — 1:96 — 1822. *Chaetoporus gilvus* (Schw.) Rom. Hym. Austr. Am. Sv. Vet. Ak. 26:14 — 1900. *Fomes gilvus* (Schw.) Lloyd, Myc. Writ. 4 (L. 42):6 — 1912; Myc. Not. 1157 — 1922. *Hapalopilus gilvus* (Schw.) Murr.. Bull. Torr Bot. Cl. 31:418 — 1904. *Polyporus gilvus* (Schw.) Fr., Elench. Fung, 104 — 1828.

Lit. — Pilát (1936/42) p. 498/500; Hennings (1904) p. 199; Rick (1938a) p. 293; Theiszen (1911) p. 13, n.° 54; Romell (1900) p. 14/16; Lloyd (1913) p. 14 nota 88; (1917) p. 7, nota 537; (1922) p. 1157; Murrill (1908) p. 75 — 80/1; Teixeira (1946) p. 315.

Obs. — Temos encontrado esta espécie, com relativa freqüência, sob o aspecto porióide, como, porém, não é o caso dos exemplares do Herb. Puttemans, julgamos ter havido algum equívoco na determinação de Hennings como *Poria*, ainda mais, quando indica a seguir *var. scruposus* (Fr.).

Proc. — Sôbre tronco de árvore na Serra da Cantareira — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. — Ars. Puttemans.

Data — ?

Número de espécimes — Quatro (4).

Descrição — *Píleo* — Séssil, rígido, lenhoso, dimidiado, aplanado, de 10 — 17 x 20 — 24 x 2 — 3 mm; superfície glabra, ferrugínea, semelhante a MP-15E12 (próximo

a "Brussels Brown"), ligeiramente mais escura no centro de expansão, com rugosidades irregulares ou orientadas radialmente; margem ligeiramente mais clara, de aresta fina, aguda e irregular.

Contexto — Ferrugíneo, correspondente a MP-14L10 (Antique Bronze), brilhante, de 0,8 — 1,2 mm de espessura.

Tubos — Ligeiramente mais claros que o contexto, igual a MP-13K9 (próximo a "Hazel") e apresentam 0,8 — 1,6 mm de comprimento; constituem uma só camada.

Poros — Pequenos, circulares e muito regulares, de 60 — 110μ; 6 — 8 por mm; superfície poróide de coloração MP-15L12 (Raw Umber).

Dissepimento — De 25 — 70μ de espessura.

Himênio — Setas: laranja-avermelhadas, subuladas, direitas, projetadas 7 — 18μ para o interior dos tubos; medas: ausentes; cistídios, esporos e basídios: não observados.

948 — *Phellinus Ribis* (Schum. ex Fr.) Quél. Ench. Fung. p. 173 — 1886.

Sin. — *Boletus Ribi* (s) Schumacher, En. Pl. Saell. 2:386, f. 5 — 1805. *Chaetoporus Ribis* (Schum. ex Fr.) Rom., Hym. Austr. Am. — Sv. Vet. Ak. 26:16 — 1900. *Fomes Ribis* (Schum. ex Fr.) Gillet, Ch. Fr. 685 — 1878. *Inonotus Ribis* (Schum. ex. Fr.) Maire & Werner, Mem. Soc. Sc. Nat. Maroc. 45:84 — 1937. *Ochroporus Ribis* (Schum. ex Fr.) Schroeter, P. Schl. 1:486 — 1889. *Placodes Ribis* (Schum. ex. Fr.) Ricken, Vad. 224 — 1918. *Polyporus* Ribis Schum. ex Fr., Syst. Myc. 1:375 — 1821. *Pyropolyporus Ribis* (Schum. ex Fr.) Murr., Bull. Torrey Bot. Cl. 30:118 — 1903. *Trametes Ribis* (Schum. ex Fr.) Kalchbr. Mat. és Term. Közl. 3:221 — 1865. *Xanthochrous Ribis* (Schum. ex. Fr.) Pat., Ess. Tax. 101 — 1900.

Obs. — Êste material não foi determinado por Hennings. Na exsicata, encontramos uma anotação: "*Polyporus radiatus* conf. Rick." que leva a crer ter Rick sugerido esta determinação. Não se trata de *Polyporus radiatus* (Sow.) Fr., pois, esta espécie apresenta setas, o que não ocorre com o material em questão.

Lit. — Pilát (1936/42) p. 527/30; Romell (1900) p. 16; Murrill (1908) p. 108/9; Overholts (1953) p. 95; Lloyd (1910) p. 469; (1915) p. 252; (1913a) p. 9; (1914a) p. 23.

Proc. — Estado de São Paulo — Brasil.

Col. Ars. Puttemans.

Data — ?

Número de exemplares — um (1) e fragmento.

Descrição — *Píleo* — Séssil, espêsso, rígido, ressupinado, efuso-reflexo, de 40 x ? x 14 mm; superfície glabra, castanha, escura, correspondente a MP-14J6 (próximo a "Calabash Medal"), concêntricamente sulcada; margem arredondada e obtusa.

Contexto — MP-14K11 concolor aos tubos, dividido em duas partes por uma linha escura, quase negra.

Tubos — Compõem mais de uma camada e apresentam a superfície himenial bem mais clara que o dissepimento.

Poros — Circulares, muito regulares, de 170 — 220μ de diâmetro; 3 — 4 por mm; superfície poróide castanho-escura com uma margem estéril, clara, castanho-

dourada, equivalente a MP-13K6.

Dissepimento — Fino, alaranjado, de 42 — 100μ.

Himênio — Setas, cistídios e medas: ausentes; esporos e basídios: não observados.

BIBLIOGRAFIA

1 — HENNINGS, P. — 1904 — Fungi S. Paulenses III a cl. Puttemans collecti — *Hedwigia* 43, ps. 197/209 — C. Heinrich — Dresden.

2 — HENNINGS, P. — 1908 — Fungi S. Paulenses IV a cl. Puttemans collecti — *Hedwigia* 48, ps. 1/20 — C. Heinrich — Dresden.

3 — LLOYD, C. G. — 1905/25 — Mycological Writings, Notes and Letters — vols. II-VII — Lloyd Libr. Cincinnati — Ohio.

1905 — Let. 4 — vol. II
1906 — Let. 10 — vol. II
1909 — Mycol. Not. n.º 32 — vol. III
1909 a — Polyporoide Issue n.º 2 — vol. III
1910 — Mycol. Not. n.º 35 — vol. III
1910 a — Synopsis of the genus Hexagona — vol. III
1910 b — Polyporoide Issue n.º 3 — vol. III
1911 — Let. 32 — vol. III
1911 a — Let. 35 — vol. III
1912 — Mycol. Not. n.º 38, vol. IV
1912 a — Synopsis of the Stipitate Polyporoids — vol. III
1912 b — Let. 39 — vol. IV
1913 — Let. 43 — vol. IV
1913 a — Let. 50 — vol. IV
1914 — Let. 49 — vol. IV
1914 a — Let. 52 — vol. IV
1915 — Synopsis of the Genus Fomes — vol. IV
1915 a — Synopsis of the Section Apus of the genus Polyporus — vol. IV
1915 b — Let. 59 — vol. IV
1915 c — Let. 60 — vol. IV
1916 — Let. 63 — vol. V
1916 a — Let. 62 — vol. V
1916 b — Let. 61 — vol. IV
1917 — Let. 65 — vol. V
1918 — Let. 67 — vol. V
1919 — Mycol. Not. n.º 59, vol. V
1919 a — Mycol. Not. n.º 61, vol. VI
1919 b — Mycol. Not. n.º 57, vol. V
1920 — Mycol. Not. n.º 63, vol. VI
1920 a — Mycol. Not. n.º 64, vol. VI
1920 b — Mycol. Not. n.º 62, vol. VI
1921 — Mycol. Not. n.º 65, vol. VI
1922 — Mycol. Not. n.º 67, vol. VII (2)
1922 a — Mycol. Not. n.º 66, vol. VII (1)
1923 — Mycol. Not. n.º 69, vol. VII (4)
1924 — Mycol. Not. n.º 72, vol. VII (7)
1924 a — Mycol. Not. n.º 71, vol. VII (6)
1924 b — Mycol. Not. n.º 73, vol. VII (8)
1925 — Mycol. Not. n.º 74, vol. VII (9)

4 — MAERZ, A. & PAUL, M. REA — 1930 — *A Dictionary of Color* — 1.ª ed: 1-207; Est. 1-56 McGraw-Hill — New York (indicado no texto por *MP*)

5 — MURRILL, W. A. — 1907/08 — North American Flora — IX (Part — I, II) — Polyporaceae — *Publ. New York Bot. Gard.* — New York.

1907 — part. I — ps. 1/72
1908 — part. II — ps. 73/132.

6 — OVERHOLTS, L. O. — 1953 — The Polyporaceae of the United States, Alaska and Canada — ps. 466; pl. 132; fig. — 675 — Sc. Ser. XIX — Univ. of Mich. Studies — Ann Arbor.

7 — PILÁT, ALB. — 1936/42 — Atlas des Champignons de l'Europe — III (1); ps. 624 — Polyporaceae — *Mus. Nat. Prag.* — Praga.

8 — RICK, J. — 1938 — O gênero Polystictus no Rio Grande do Sul — *An. Prim. Reun. Sul-Amer. Bot.* II; ps. 251/270; Jard. Bot., Rio de Janeiro.

9 — RICK, J. — 1938 a — Poliporos Riograndenses — *An. Prim. Reun. Sul-Americana Bot.* II; ps. 271/307; Jard. Bot.; Rio de Janeiro.

10 — ROMELL, L. — 1900 — Hymenomycetes Austro-Americani — sep. de *K. Sv. Vet. Akad. — handl.* 26 (III), (16); ps. 61; tab. III, figs. 49; Stockholm.

11 — SACCARDO, P. A. — 1888 — *Sylloge Fungorum* — vol. VI — *Hymenomycetae* — ps.

928; Patavii; Publ. Edw. Brothers Inc. — 1944 — Ann Arbor — Michigan.

12 — SÉGUY, E. — 1936 — *Code Universel des Couleurs* — Pl. I-LV — 1-720 coul. — Lechevalier — Paris (indicado no texto por *S*).

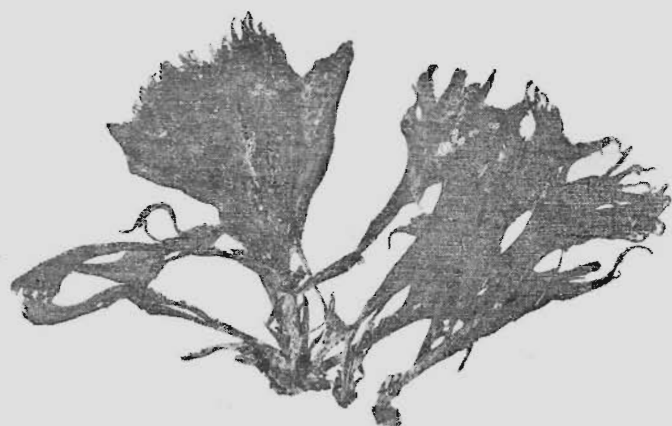
13 — TEIXEIRA, A. RIB. — 1946 — Ensaio para a Taxinomia das Poliporáreas — *Bragantia* — VI:299-351, est. 1-26 — Inst. Agron. Campinas.

14 — THEISZEN, FERD. — 1911 — Polyporaceae Austro-Brasilienses impr. Rio Grandenses — sep. *Akad. Wissensch.* LXXXIII; ps. 38; 7 taf. & 8 text fig. Wien.

Fig. 2 — *Abortiporus fimbriatus* (Fr.) Fid. & K. Fied.

Fig. 3 — *Phaeolus sub-bulbipes* (P. Hann.) Fid. & K. Fid. (TYPUS)

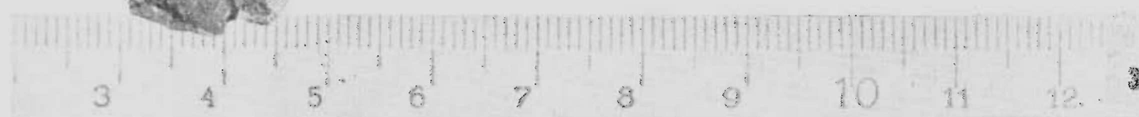






2





3

Fig. 4 — *Hexagona variegata* Berk.
Fig. 5 — *Trametes betulina* (L. ex Fr.) Pilát.
Fig. 6 — *Trametes betulina* (L. ex Fr.) Pilát.



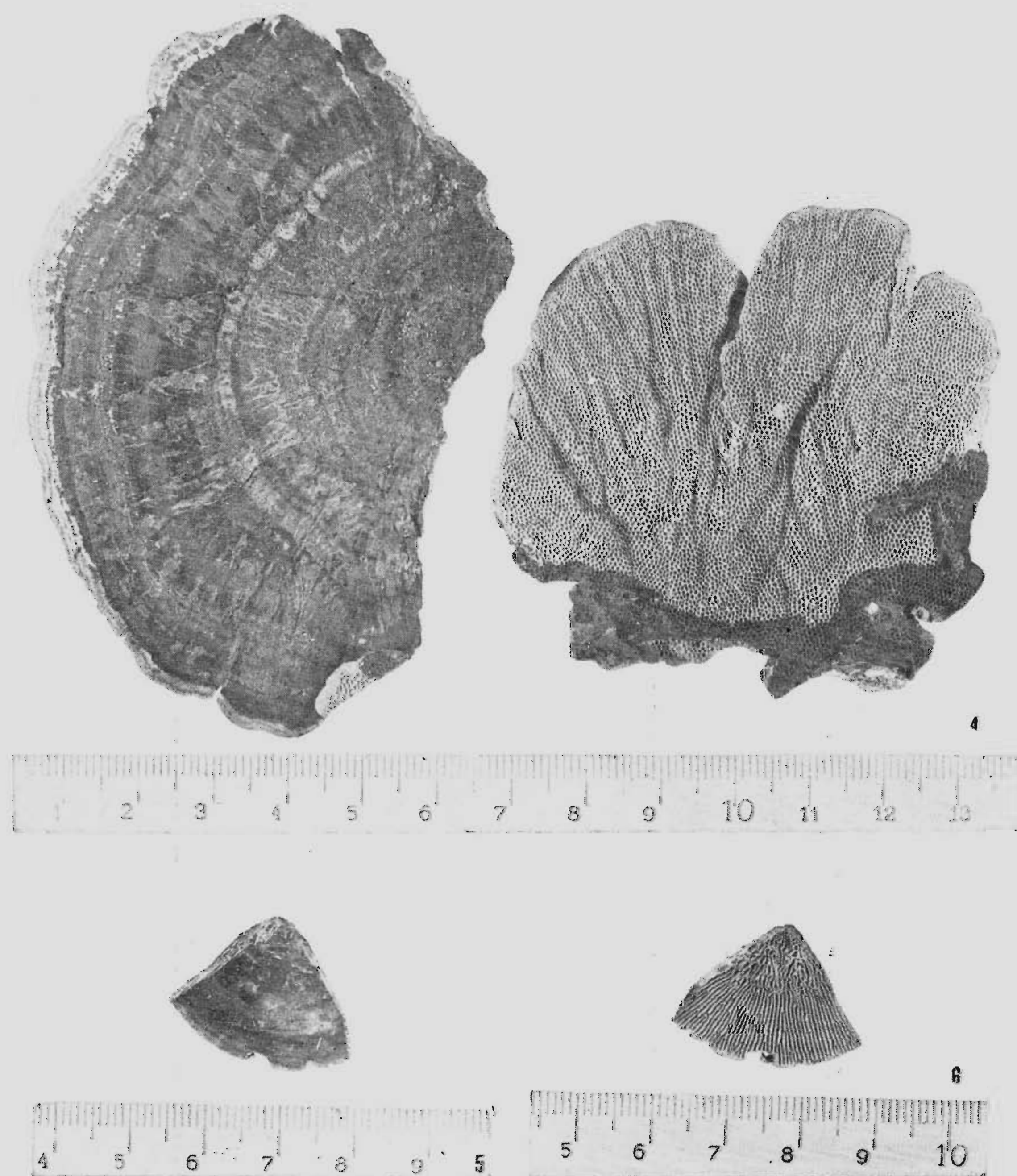
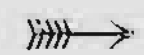

4
5
6

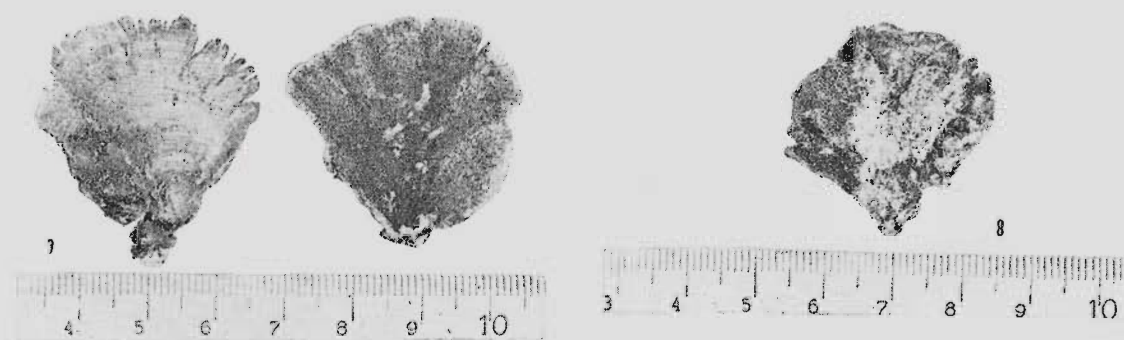
Fig. 7 — *Trametes biformis* (Fr. ap. Klotzsch) Pilát. Herb. Puttemans — 935.

Fig. 8 — *Trametes biformis* (Fr. ap. Klotzsch) Pilát. Herb. Puttemans — 935a.

Fig. 9 — *Trametes biformis* (Fr. ap. Klotzsch) Pilát. Herb. Puttemans — 939.

Fig. 10 — *Trametes caperata* (Berk.) Teix.

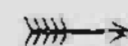


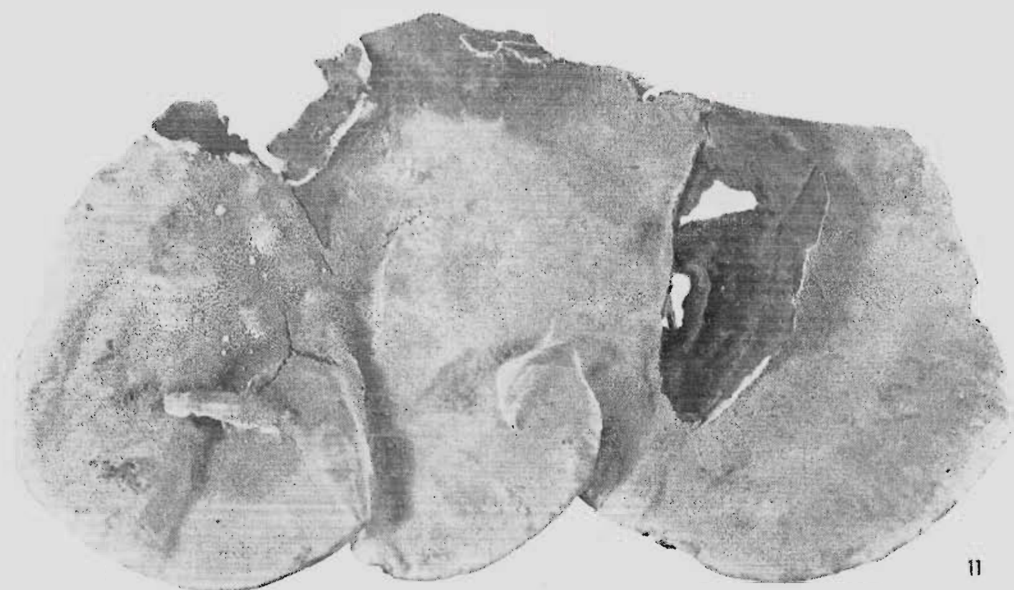

7
4
5
6
7
8
9
10
8
3
4
5
6
7
8
9
10


9
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12


10
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

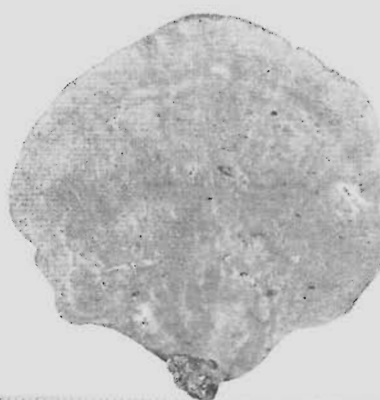
Fig. 11 — *Trametes caperata* (Berk.) Teix.
Fig. 12 — *Trametes cinnabarina* (Jacq. ex Fr.) Fr.
Fig. 13 — *Trametes cinnabarina* (Jacq. ex Fr.) Fr. var. *sanguinea* (L.) Pilát.







12

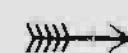




13

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Fig. 14 — *Trametes elegans* (Spreng ex Fr.) Fr.
Fig. 15 — *Trametes hirsuta* (Wulf. ex Fr.) Lloyd.



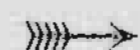

14

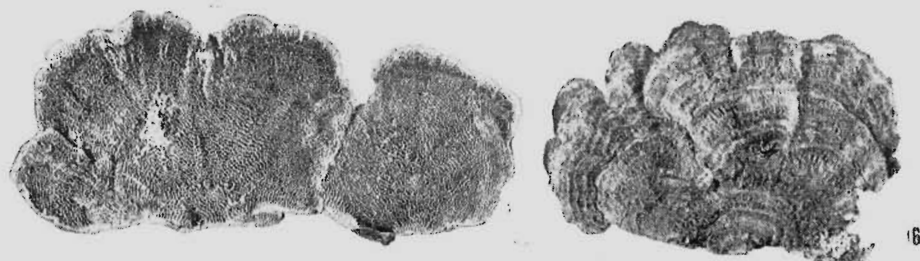

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15


15

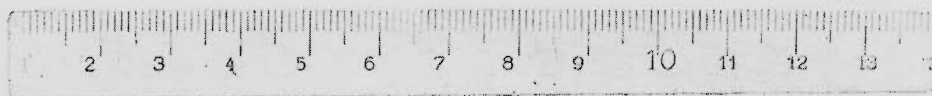

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

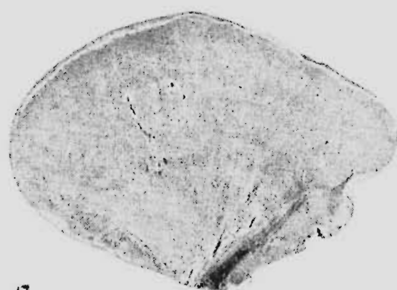
Fig. 16 — *Trametes pinsita* (Fr.) Fid. & K. Fid.
Fig. 17 — *Trametes pubescens* (Schum. ex Fr.) Pilát.
Fig. 18 — *Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Pilát. Herb. Puttemans — 952.
Fig. 19 — *Trametes versioclor* (L. ex Fr.) Pilát. Herb. Puttemans — 937.

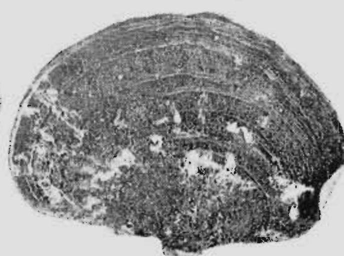




16

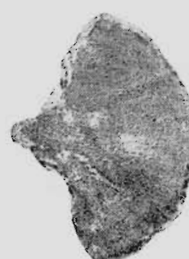

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

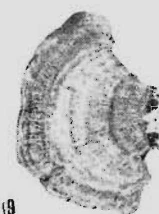




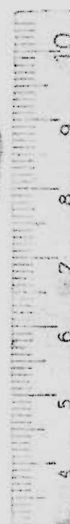
17


3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

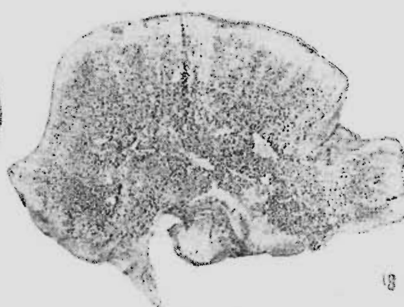




19


4 5 6 7 8 9 10

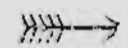


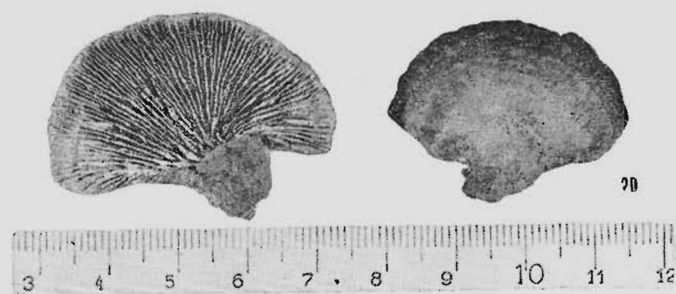


18

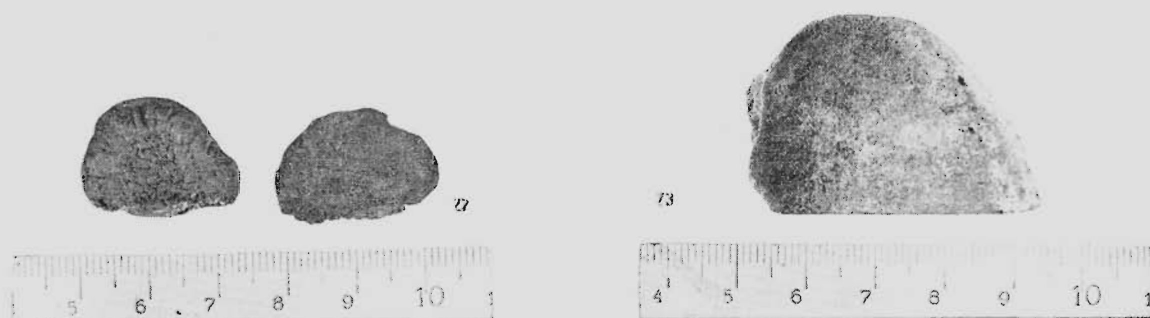

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Fig. 20 — *Gloephyllum striatum* (Swartz. ex Fr.) Murrill.
Fig. 21 — *Fomes lignosus* (Klotzsch) Lloyd.
Fig. 22 — *Phellinus gilvus* (Schw.) Pat.
Fig. 23 — *Phellinus Ribis* (Schum. ex Fr.) Quél.











TIPOS DE *SATURNIOIDEA* NO UNITED STATES NATIONAL MUSEUM

6 — GÊNERO *TITAEA* HÜBNER, [1823]. (*LEPIDOPTERA, ARSENURINAE*).

(Com 26 figuras)

JOSÉ OITICICA-FILHO

Museu Nacional — Rio de Janeiro

Continuo o presente trabalho a série de estudos sôbre os tipos de *Saturnioidea* no UNITED STATES NATIONAL MUSEUM resultantes das pesquisas por mim realizadas no referido museu, quando lá estive como FELLOW da GUGGENHEIM FOUNDATION.

O presente trabalho ainda está sendo patrocinado pelo CONSELHO NATIONAL de PESQUISAS com bôlsa a mim concedida durante o ano corrente, de 1956.

SÔBRE O NOME *TITAEA* USADO NO PRESENTE TRABALHO

As espécies estudadas no presente trabalho foram sempre colocadas no gênero *Dysdaemonia* Hübner, [1819], até ter MICHENER chamado a atenção para o fato de tais espécies pertencerem ao gênero *Titaea* Hübner, [1823], juntamente com sua espécie-tipo *Titaea orsinome* Hübner, [1823]. Ver MICHENER (1952:379). Para a elaboração do presente trabalho estudei com cuidado um macho de *Titaea orsinome* existente no Museu Nacional do Rio de Janeiro e pude verificar ter MICHENER tôda razão ao opinar como acima foi dito. Assim sendo, creio estar justificado o uso do nome *Titaea* no presente trabalho.

ILUSTRAÇÕES

As ilustrações do presente trabalho são ampliações de fotografias e fotomacrografias feitas por mim no United States National Museum, quando lá estive em estudos e pesquisas sôbre os tipos de *Saturnioidea* no referido museu. Todo o trabalho fotográfico, incluindo as ampliações, é de minha autoria.

TIPO DE *TITAEA AVANGAREZA* (SCHAUS, 1932)

Histórico da espécie — SCHAUS (1932: 146) descreve pela primeira vez a espécie, baseado num exemplar fêmea. Eis a descriação original de SCHAUS: "*Dysdaemonia avangareza*, new species — Female. — Palpi and head benzo brown. Collar and thorax tilleul buff. Abdomen above ecru drab, underneath buffy brown; legs brownish drab. Fore wing tilleul buff suffused with avellaneous; faint traces of an outbent wood brown antemedial line; a double wood brown line widely separated, from near middle of costa, slightly excurved to the postmedial line at inner margin; a fine pale line on discocellular defined by cinnamon brown edging, followed by two elongated, large hyaline spots also finely edged with cinnamon brown, the spots distally rounded, the upper spot only slightly smaller and narrower; a fine vertical postmedial line, buffy brown, intercepted by the hyaline spots, the space beyond to outer line light cinnamon drab;

outer line well marked, hair brown, outcurved below costa and inbent to postmedial line on inner margin; outer line irregularly followed by light vinaceous fawn; a large army brown spot on costa not reaching apex, its proximal edge incurved, its distal edge sinuous; some triangular fuscous brown spots from vein 3 to inner margin close to outer line; termen suffused with army brown from apex to below vein 3 expanding at vein 4; the crenulate margin mostly edged with cinnamon brown. Hind wing: Base as on fore wing, a faint darker antemedial line vertical from costa, curved just above postmedial and upbent to inner margin, broader and diffuse; postmedial line benzo brown outwardly shaded with dusky drab then light cinnamon drab to outer line, the latter buffy brown, broad to vein 6, then inbent fuscous, narrowing to inner margin; termen broadly pale vinaceous fawn, some army brown clusters of scales from below vein 3 to inner margin close to outer line, some subterminal army brown shading from costa to vein 6; termen narrowly suffused with army brown. Wings below cinnamon drab. Fore wing: The outer line buffy brown, not so outcurved at costa; postmedial line very faint. Hind wing: Postmedial line fawn color, outer line darker.

Expanse, 131 mm.

Habitat — Avangarez, Costa Rica.

Type — Cat. No. 34417, U.S.N.M.".

Creio ser a descrição original de SCHAUS, transcrita acima, a única referência à espécie denominada por êle *Dysdaemonia avangareza*. Mesmo SCHÜSSLER (1936) nada refere a respeito de *D. avangareza*, embora publicado quatro anos após a descrição original de SCHAUS. Também MICHENER (1952) nada diz a respeito ao tratar do gênero *Titaea* na página 279.

Dados sôbre o tipo de Titaea avangareza. Rótulos — Junto com o tipo há espetados no mesmo alfinete os seguintes rótulos:

1 — "Dysdaemonia / avangareza / type Schs". Rótulo manuscrito com a caligrafia de SCHAUS.

2 — "Type No. / 34417 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho, típico dos rótulos usados para tipos no U. S. National Museum.

3 — "Avangareza / CR". Rótulo impresso.

4 — "July". Rótulo impresso.

5 — "Dysdaemonia / nobilis / Schs / ♀ var". Rótulo manuscrito, com a caligrafia de Schaus, com pena fina. Rótulo de museu, apenas, sem valor nomenclatorial.

6 — "Gen. prep. 4048 / J. O. F., 1948 — Dec.". Rótulo manuscrito, com a minha caligrafia e que se traduz assim: "Genitália preparation 4048 / José Oiticica Filho, 1948 — December". Rótulo acrescentado por mim ao tipo, quando o estudei no United States National Museum.

Ilustrações — Ver figuras 1 a 5 e respectivas legendas.

TIPO DE *TITAEA GUAYAQUILA* (SCHAUS, 1932)

Histórico da espécie — SCHAUS (1932: 146-147) — descreve pela primeira vez a espécie com o nome específico *"guyaquila"*, um evidente êrro tipográfico, pois SCHAUS, evidentemente, queria se referir a cidade de *Guayaquil*, local onde foi a espécie apanhada. Tal fato é reforçado pelo rótulo original, que está espetado no mesmo alfinete do tipo e no qual SCHAUS escreveu: "Dysdaemonia / quayaquila / type Schs", como se poderá ver adiante e nas figuras 6 e 7 do presente trabalho. Assim, a ortografia original *"guyaquila"* publicada por SCHAUS em 1932 é uma ortografia inválida, pois está dentro do espírito do decidido, em Copenhagen, em 1953, e publicado em *Copenhagen Decisions on Zoological Nomenclature* (1953: 44, par.

71-1-b-i). Como ortografia inválida pode ser corrigida por autor subseqüente (ver *Copenhagen Decisions*: 45, par. 72-2). Por tal motivo, emprego no presente trabalho e pela primeira vez a ortografia corrigida, *guayaquila*, em lugar da original inválida, "*guyaquila*", publicada por SCHAUS em 1932. Note-se que uma emenda válida, como é o caso de *guayaquila*, retém a data e o nome do autor da ortografia original que ela substitui (*Copenhagen Decisions*: 45, pars. 72-2 e 73-2).

Eis a descrição original de SCHAUS: "*Dysdaemonia guyaquila* [*sic*], new species / Female. — Palpi and head benzo brown. Collar and thorax vinaceous buff. Abdomen cinnamon drab. Fore wing: Costa mostly vinaceous fawn, mottled with drab; a dark line on base of median, space below light vinaceous fawn, covered with long hairs, outwardly limited by an outbent antemedial army brown line from below cell to inner margin; a sinuous outbent medial line from subcostal, preceded by light vinaceous fawn scaling, and broadly followed by fawn color which loins the postmedial line below vein 3, the space above costa light vinaceous fawn enclosing two hyaline spots, the upper spot quite small, neither of them with any edging; a fine dark line on discocellular with verona brown points at upper and lower angle of cell; postmedial line mikado brown, slightly sinuous, and passing beyond the hyaline spots, outwardly shaded with sayal brown to near outer line which is fine, fuscous, outcurved at costa where it is preceded by some light vinaceous fawn scaling; on costa before apex an irregular Hay's russet spot; termen at apex light vinaceous fawn, otherwise largely deep brownish drab; beyond outer line a series of triangular spots on interspaces, except between veins 4 and 6; spot above vein 6 more elongated; all these spots edged with light brownish drab. Hind wing from base to postmedial light brownish drab, the inner margin with long light vinaceous fawn hairs; from below cell an antemedial fawn color fascia curved to inner margin; postmedial line hazel, broadly shaded distally with cinnamon rufous; outer line faint from costa, from vein 5 to inner margin black, followed by light brownish drab; a subterminal series of dark spots coalescing towards costa; outer margin light vinaceous fawn, the termen from projection below vein 5 hazel. Fore wing below cinnamon drab, dark from postmedial to outer line; termen suffused with light vinaceous fawn. Hind wing below avellaneous to postmedial line; the outer line distally edged with light vinaceous fawn; some similar shading on termen.

Expanse, 132 mm.

Habitat — Guayaquil, Ecuador.

Type — Cat. No. 34416, U.S.N.M.".

Creio ser a descrição original de SCHAUS, transcrita acima, a única referência publicada sôbre a espécie denominada por SCHAUS de "*Dysdaemonia guyaquila* [*sic*]". Nem SCHÜSSLER (1936), nem MICHENER (1952), trataram da espécie em questão.

O tipo de *D. guayaquila* é um holótipo; pois foi indicado como "type", por SCHAUS, a na descrição original, transcrita acima.

Dados sôbre o holótipo de Titaea guayaquila. *Rótulos* — Junto com o tipo, espetados no mesmo alfinete, há os seguintes rótulos:

1 — "Dysdaemonia / guayaquila / type Schs". Rótulo manuscrito, com a caligrafia de SCHAUS. Note-se a ortografia correta do rótulo — *guayaquila* — em lugar de *guyaquila* — como saiu na publicação original por evidente êrro tipográfico.

2 — "Type No. / 34416 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho.

3 — "Guayaquil / Ecuador". Rótulo impresso.

4 — "FCampos / Collector". Rótulo impresso.

5 — "Gen. prep. 4049 / J.O.F., Dec. 1948". Rótulo manuscrito, com minha caligrafia, acrescentado por mim ao tipo, quando o estudei no U.S. National Museum, e que se traduz assim: "Genitália preparation 4049 / José Oiticica Filho, December 1948".

Gaveta em que se acha o tipo — *Type drawer* 77. O tipo acima referido de *Titaea guayaquila* acha-se na gaveta de tipos número 77, no U. S. National Museum.

Ilustrações — Ver figuras 6 a 10 e respectivas legendas.

TIPO DE *TITAEA LEMOULTI* (SCHAUS, 1905)

Histórico da espécie — SCHAUS (1905: 180) descreve a espécie pela primeira vez. Eis a descrição original de SCHAUS: "*DYSDAEMONIA LEMOULTI, new species*. / *Male*. — The margins more deply crenulate than in *tamerlan*. Male, color greyish brown tinged with green when freshly caught. Primaries: the lines fine, darker; the two oblique lines from costa near base to inner margin and below vein 2 very much as in *tamerlan;* the two outer lines more wary then in *tamerlan* or *boreas,* and not thickened or shaded as in the former species; a small transparent spot at end of cell, followed by an irregular large velvety brown space; a large triangular spot on costa before apex, and a series of subterminal large dark velvety brown spots. Secondaries: the median line not reaching costa; the outer line irregular and angled above vein 3; a large dark submarginal spot below vein 2, and some dark marginal shadings.

Expanse — 142 mm.

Habitat — St. Jean, French Guiana.

This species is quite distinct when compared with series of *tamerlan* and *boreas,* both of which I have from the Guianas and southern Brazil.

Type — Cat. No. 8473, U.S.N.M.".

Assim, o tipo de *T. lemoulti* é um holótipo, pois foi indicado como "type" por SCHAUS, na descrição original acima transcrita.

COCKERELL (1914: 16) cita "*D. lemoulti* Schaus, 1905 (French Guiana)" entre outras espécies não incluídas por Packard no seu trabalho e no gênero por êle chamado de *Dysdaemonia*.

BOUVIER (1924a: 78) refere-se à espécie comparando-a com *T. tamerlan* e considerando as duas espécies muito próximas. Refere-se a um macho do Museum d' Histoire Naturelle, de Paris, que estabelece uma passagem muito nítida entre as duas espécies, na sua opinião. Creio estar BOUVIER enganado, pois as duas espécies são bem distintas e como tal não pode haver intermediário estabelecendo passagem entre as duas. Coloca a espécie no gênero *Dysdaemonia*.

BOUVIER (1924b: 173-174) repete exatamente o que disse antes (1924a: 78), pois a parte 4 do trabalho de BOUVIER em 1924b é a transcrição, agora ilustrada, do seu trabalho de 1924a.

DRAUDT (1930: 795) dá uma descrição sucinta da espécie. Como localidade cita "French Guiana; Western Colombia". Coloca a espécie no gênero *Dysdaemonia*.

BOUVIER (1931) trata nas páginas 268 a 280 do gênero *Dysdaemonia* Hübner [1819] e nêle situa a espécie em questão, *T. lemoulti* Schaus, considerando erradamente, *Titaea* Hübner, 1823, como sinônimo de *Dysdaemonia* Hübner. Na página 271, situa *T. lemoulti* na chave do gênero *Dysdaemonia*. Na página 276, descreve a espécie

comparando-a com *T. tamerlan*. Dá como localidades as citada spor DRAUDT (1930).

SCHÜSSLER (1936: 25) cataloga a espécie e dá a bibliografia correspondente. Como localidade repete ser "West Colombien, Franz. Guayana". Coloca a espécie no gênero *Dysdaemonia*.

MICHENER (1952: 379) coloca, pela primeira vez, *T. lemoulti* no gênero *Titaea* Hübner, [1823] e não no gênero *Dysdaemonia* Hübner, [1819], onde até então era a espécie colocada. Trata, porém *Dysdaemonia* e *Titaea* como subgêneros distintos de *Rhescyntis* Hübner, [1819], coisa que, ao ver, não se justifica.

Dados sôbre o holótipo de Titaea lemoulti. Rótulos — Junto com o tipo, espetados no mesmo alfinete, há os seguintes rótulos:

1 — "Dysdaemonia / Lemoulti / type Schs". Rótulo manuscrito, com a caligrafia de SCHAUS.

2 — "Type / No. 8473 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho.

3 — "St. Jean, / Maroni, / F. Guiana". Rótulo impresso. No reverso está escrito, em manuscrito: "6-7 / 04". Data da captura, certamente. O reverso não aparece nas fotografias que ilustram o presente trabalho, figuras 11 e 12.

4 — "Collection / Wm Schaus". Rótulo impresso.

5 — "Gen. prep. 4046 / J.O.F., 1949". Rótulo manuscrito, com minha caligrafia, acrescentado por mim ao tipo, quando o estudei no U. S. National Museum e que se traduz assim: "Genitália preparation 4046 / José Oiticica Filho, 1949".

Gaveta em que se acha o tipo — Type drawer 77. O tipo acima referido, de *Titaea lemoulti*, acha-se na gaveta de tipos número 77, no United States National Museum.

Ilustrações — Ver figuras 11 a 18 e respectivas legendas.

TIPO DE *TITAEA NOBILIS* (SCHAUS, 1912)

Histórico da espécie — SCHAUS (1912: 44-45) descreve pela primeira vez a espécie. Eis a descrição original de SCHAUS: "*Dysdaemonia nobilis*, sp. n. / ♂. Palpi, head, tibiae, tarsi, and part of fore coxae dark brown. Collar and thorax greenish grey. Abdomen above greyish. Fore wings even more produced than usual and deeply crenulate below vein 5, greenish grey; an outwardly oblique broad green antemedial shade from below cell, followed by a similar medial shade from costa faintly edged with darker green; an almost round hyaline spot on outer side of discocellar, with a dark brown spot above it and one below it, the same size as the hyaline spot; a minute hyaline spot follows the upper brown spot; a broad postmedial green shade, slightly inbent and not quite touching the lower brown spot; an outer line fuscous line outcurved below costa and almost perpendicular from vein 4, followed above vein 2 by a large olive-green spot and below vein 2 to inner margin by smaller spots, all edged with whitish irrorations; a cluster of whitish irrorations between 3 and 4; a larger olive green elongated spot on costa before apex, partly edged with whitish scaling; a subterminal triangular olive-green shade below vein 7; termen below vein 5 shaded with dark green. Hind wings: the costal margin above cell and vein 6 dark brown, below cell greenish grey; a downcurved greenish shade below cell from base; a postmedial dark green shade, becoming dark brown above 6; the outer line fuscous brown, angled at vein 4, and followed from below vein 2 to inner margin by buscous spots edged with whitish irrorations; the termen

narrowly green-shaded. Underneath greenish buff; a sinous outer line on fore wings, continued on hind wings postmedially, greenish in colour, and a faint curved outer line beyond it on hind wings.

Expanse 145-158 mm.

Hab. Juan Vinas, Sitio, Tuis.".

BOUVIER (1924a: 78) inclui *D. nobilis* Schaus entre as espécies do gênero por êle chamado *Dysdaemonia*.

BOUVIER (1924b: 173) repete BOUVIER 1924a, pois o trabalho de 1924b, parte 4, é uma transcrição ilustrada do seu trabalho anterior de 1924a.

BOUVIER (1925: 68-69) depois de identificar, erradamente, os gêneros *Titaea* e *Dysdaemonia*, inclui *D. nobilis* Schaus entre as espécies de *Dysdaemonia*.

DRAUDT (1930: 795) dá uma descrição resumida da espécie. A figura 128a é a figura de uma fêmea, que diz ser a de *T. nobilis*. No entanto, sua figura parece ser a figura de uma fêmea de *Titaea tamerlan* (Maassen, 1869).

BOUVIER (1931) na página 271 situa a espécie na chave do gênero por êle chamado de *Dysdaemonia* (para BOUVIER, *Titaea* é sinônimo de *Dysdaemonia*). Nas páginas 274-275 descreve a espécie comparando-a com *"tamerlan"*. Localidades citadas: "Juan Vinas, Sitio, Tuis" em Costa Rica e "Buena Vista" na Colômbia.

HOFFMANN (1933: 124), ao tratar de *"Dysdaemonia tamerlan* M. &. W.", diz ter apanhado uma fêmea da mesma inteiramente semelhante à representada por *Draudt* (1930; fig. 128a), como sendo *"Dysdaemonia nobilis* Schaus". Ver minha opinião, logo acima, em concordância com a presente observação de HOFFMANN.

SCHÜSSLER (1936: 25) cataloga a espécie e dá a bibliografia correspondente. Localidades citadas: Juan Vinas, Sitio, Tuis (Costa Rica).

MICHENER (1952: 379) coloca, pela primeira vez, *T. nobilis* (Schaus) no gênero *Titaea* Hübner, 1823 e não no gênero *Dysdaemonia* Hübner, 1819, onde até então era colocada *T. nobilis*. Trata, porém *Dysdaemonia* e *Titaea* como *subgêneros* distintos de *Rhescyntis* Hübner, [1819] *Dysdaemonia* e *Titaea* são, porém, dois bons gêneros distintos do gênero *Rhescyntis*.

Dados sôbre o tipo de Titaea nobilis.

Rótulos — Junto com o tipo, espetados no mesmo alfinete, há os seguintes rótulos:

1 — "Dysdaemonia / nobilis / type Schs". Rótulo manuscrito, com a caligrafia de SCHAUS.

2 — "Type No. / 17492 / U.S.N.M.". Rótulo vermelho.

3 — "Juan Vinas / CR". Rótulo impresso.

4 — "Nov.".

5 — "Collection / Wm Schaus". Rotulo impresso.

6 — "Gen. prep. 4047 / J.O.F. 1948". Rótulo manuscrito, com minha caligrafia, e acrescentado ao tipo por mim quando o estudei no U. S. National Museu e que se traduz assim: "Genitália preparation 4047 / José Oiticica Filho 1948".

Gaveta em que se acha o tipo — Type drawer 77. O tipo acima referido, de *Titaea nobilis*, acha-se na gaveta de tipos número 77, no United States National Museum.

Ilustrações — Ver figuras 19 a 26 e respectivas legendas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOUVIER, E.L.

1924a — Sur les Saturniens du groupe des Arsenura d'après les materiaux de la collection du Muséum. *Bulletin Musém National Histoire Naturelle, Année* 1924 (1): 75-80.

1942b — (Aout) — Contribution a l'étude des Saturniens.
A n n a l e s Sciences Naturelles, Zoologie, (10) 7 (3-4): 137 — 178, fig. 1 — 19.
A parte 4, do presente trabalho de Bouvier, é uma transcrição de seu trabalho anterior (Bouvier, 1924a), porém com ilustrações, figuras 16 — 17 (fotografias).

1925 — (31 mars) — Nouvelles remarques sur les Saturniens du groupe des *Arsenura.*
A n n a l e s Société Entomologique France 94: 67 — 72; est. 2.

1931 — Étude des Saturnioïdes Normaux. Famille des Syssphingidés.
Mémoires Académie Sciences Institut France 60 (Deuxième série): 1 — 128; est. 1 — 5.

COCKERELL, T. D. A.
1914 — *in* PACKARD, Monograph of the Bombycinae Moths of North America, [etc.] Part III.
Memoirs National Academy Sciences 12: [I] — IX + 1 — 156; est. I — CXIII.

COPENHAGEN DECISIONS
1953 — *Copenhagen Decisions on Zoological Nomenclature* [etc.]: i — xxx, 1 — 135. Edited by Francis Hemming, London (International Trust for Zoological Nomenclature).

DRAUDT, M.
1930 — [circa 3 — 11 — 1930] — Die americanischen Spinner und Schwärmer, *in* Seitz, A., *Die G r o s s - Schmetterlinge der Erde,* 6 (em parte), "lieferung" 499: 793 — 808, est. colorida 83.
A estampa citada no texto tem a seguinte data:
est. 128 (e 126) — (circa 6-6-1929), pgs. 681-688, páginas estas que foram publicadas junto com a citada estampa, formando o "lieferung" 470. Datas segundo Griffin (1936).

GRIFFIN, F. J.
1936 — (19th June) — The contents of the parts and the dates of appearance of Seitz' Grossschmeterlinge der Erde (The Macrolepidoptera of the World), lieferungen 1 to 130 Palaearctic and 1 to 175 Exotic. Vols. 1 to 16, 1907-1935.
Transactions Royal Entomological Society London 85 (10): 243-280.

HEMMING, F.
1937 — (26 de Fevereiro) — *Hübner.* A bibliographical a n d systematic account of the entomological works of Jacob Hübner and of the supplement thereto by Carl Geyer, Gottfried Franz von Frölich and Gottlieb August Wilhelm Herrich-Schäffer. Vol. 1: 34 + 605 pp.; Vol. 2: 9 + 274 pp.

HOFFMAN, F.
1933 — (Januar 1933) — Beiträge zur N a t u r g e s c h i c hte brasilianischer Schmetterlinge.
Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1932, (2-3): 97 — 148.

HÜBNER, J.
1819 — *Verzeichniss bekannter Schmettlinge* [*sic*], [em parte]: 17 — 176. Data segundo Hemming 1937. Ver também Opinião 150.

1823 — (21 Abril-Dez. 22) — Sammlung exotischer Schmetterlinge 2 [em parte]: estampas [1], [6], [22-23], [25], [27], [29-31], [34-37], [40-42], [48], [50-53], [56], [58-59], [64-66],

[69], [73], [87], [89], [91], [96], [98-101], [107], [110], [124], [128], [130], [132-137], [142], [155-158], [160], [162-163], [165-167], [170-173], [175-176], [187-188], [196], [199], [201-202], [206], [215-216], [219], [222], [224]. Dados e data segundo Hemming 1937.

MAASSEN, J. P.
1869 — *Beiträge zur Schmetterlingskunde* [em parte], *lieferung* 1: 1 — 2; 10 estampas, Elberfeld. A página 1, do texto, com o índice e nomes das espécies figuradas, a página 2 com um prefácio. No fim do prefácio está: "in December 1869". Estampas numeradas, porém sem nomes.

MICHENER, C. D.
1952 — (March 3) — The Saturniidae (Lepidoptera) of the Western Hemisphere. Morphology, Philogeny and Classification. *Bulletin American Museum Natural History* 98 (5): 335 — 502; text figures 1 — 402; plate 5.

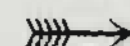
SCHAUS, Wm.
1905 — [October 11] — Descriptions of South American moths. *Proceedings United States National Museum* 29: 179 — 345. A data October 11 está no índice geral do volume 29.
1912 — (January) — New species of Heterocera from Costa Rica, XII. *Annals & Magazine Natural History* (s. 8) 9 (49): 34 — 57.
1932 — (March 19) — New species of Sphingidae and Saturniidae in the U. S. National Museum. *Journal Washington Academy Sciences* 22 (6): 137 — 148.

SCHÜSSLER, H.
1936 — (15-V-1936) — *Lepidopterorum Catalogus* 70, *Syssphingidae*: 1 — 230.

TITAEA AVANGAREZA

Fig. 1 — Fotografia do holótipo, fêmea, de *Titaea avangareza*, face dorsal.

Nota — Os rótulos fotografados são os que se acham espetados no mesmo alfinete do tipo. A escala está graduada em centímetros, portanto, o holótipo está figurado em tamanho natural.

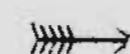


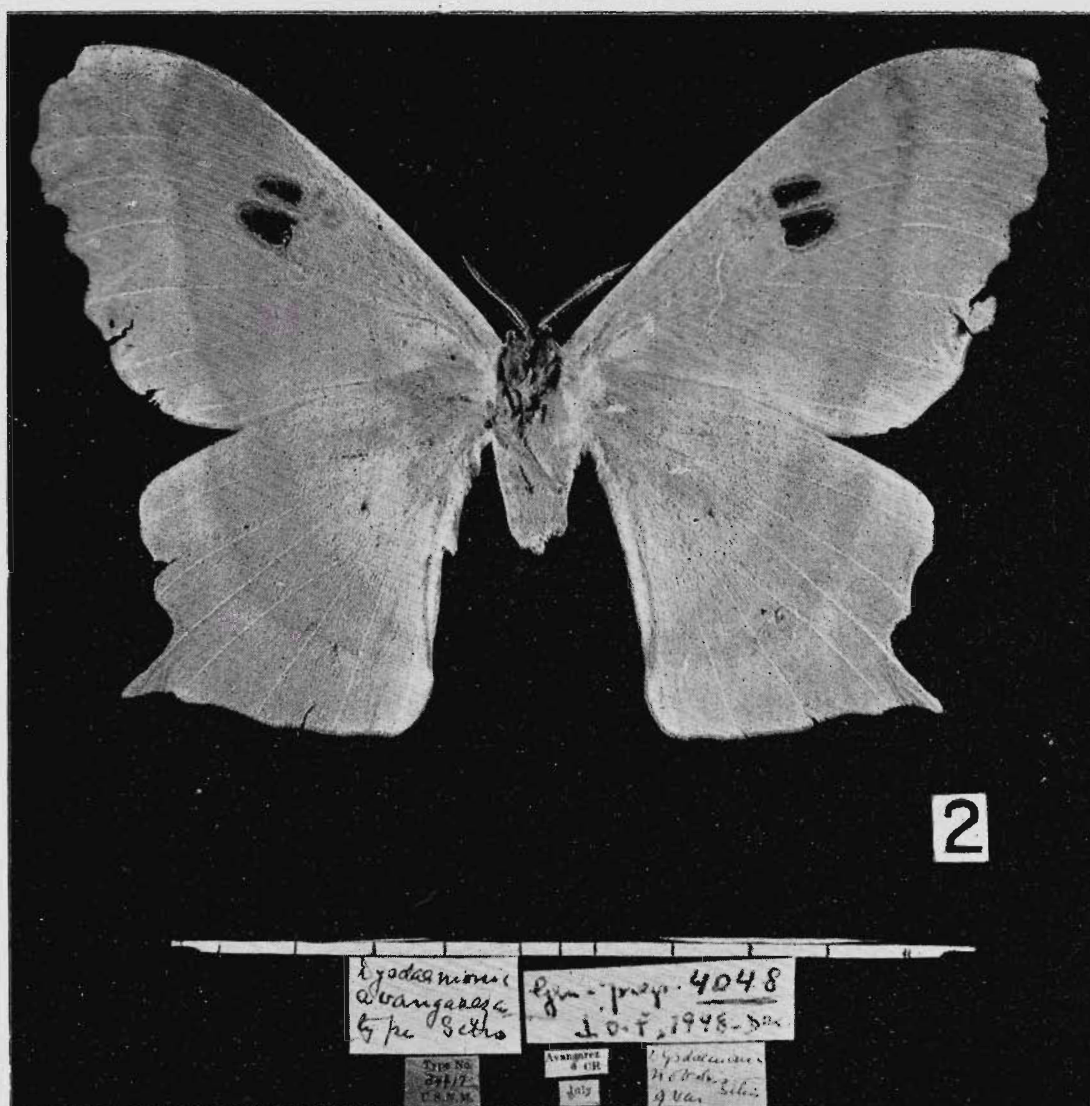

1
4048
Type No.
July

TITAEA AVANGAREZA

Fig. 2 — Fotografia do holótipo, fêmea, de *Titaea avangareza,* face ventral.

Nota — Ver nota figura 1.




2
4048
Type No.
Avangarez
July

TITAEA AVANGAREZA

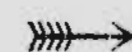
Fig. 3 — Fotomacrografia da genitália, face ventral, do holótipo de *Titaea avangareza*.

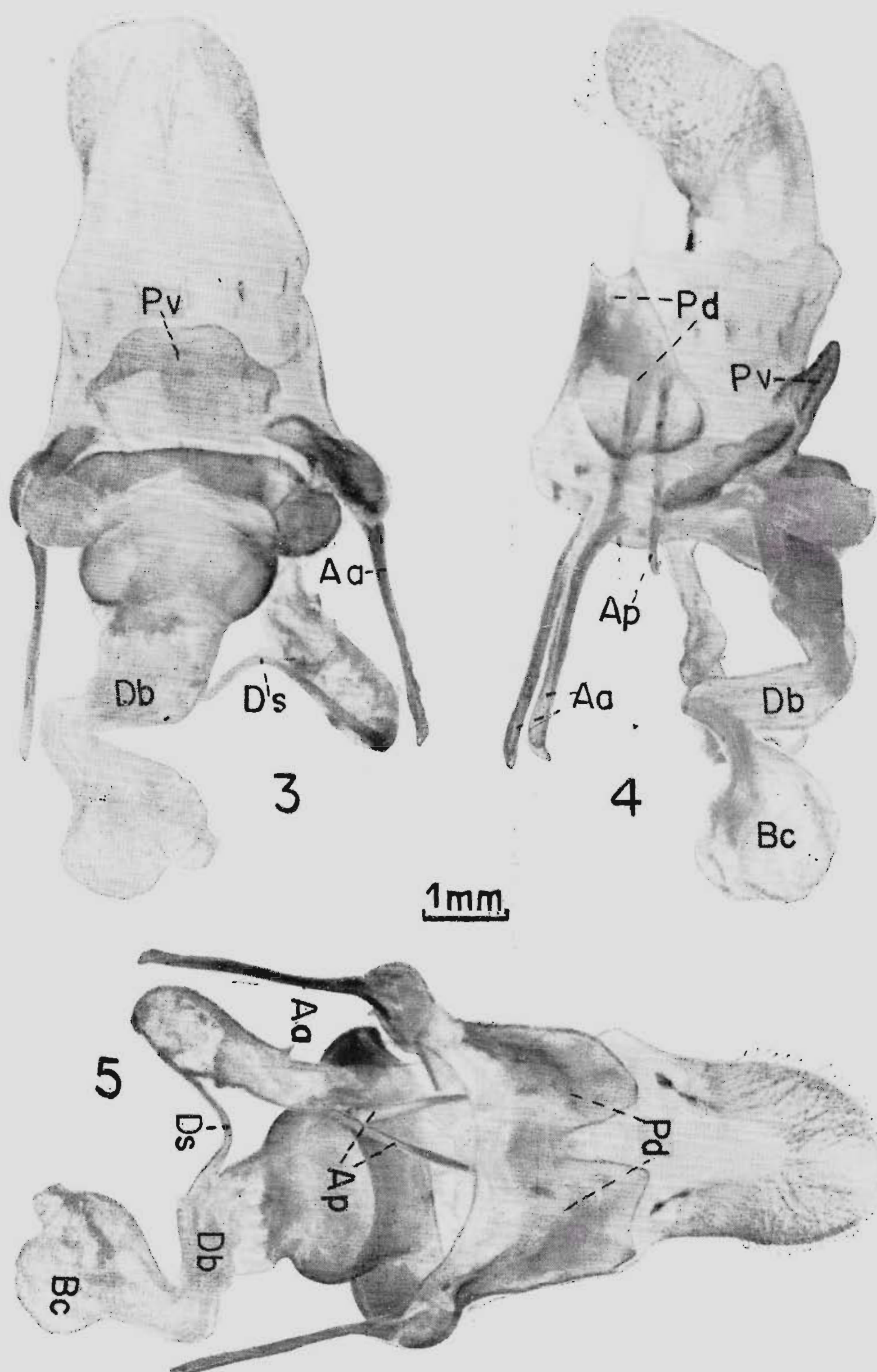
Fig. 4 — Fotomacrografia da genitália, face lateral, do holótipo de *Titaea avangareza*.

Fig. 5 — Fotomacrografia da genitália, face dorsal, do holótipo de *Titaea avangareza*.

Legenda: *Aa, apófise anterior; Ap, apófise posterior; Bc, bursa copulatrix; Db, ductus bursae; Ds, ductus seminis; Pd, placa dorsal; Pv, placa ventral.*

Nota — A escala figurada é a mesma para as figuras 3, 4 e 5.

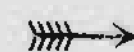



Pv
Aa
Db
Ds
3
Pd
Pv
Ap
Aa
Db
4
Bc
1mm
Aa
5
Ds
Ap
Pd
Db
Bc

TITAEA GUAYAQUILA

Fig. 6 — Fotografia do holótipo de *Titaea guayaquila*, fêmea, face dorsal.

Nota — Os rótulos fotografados são os que se acham espetados no mesmo alfinete do holótipo. A escala figurada está graduada em centímetros, portanto, o holótipo está representado em tamanho natural.

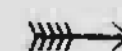


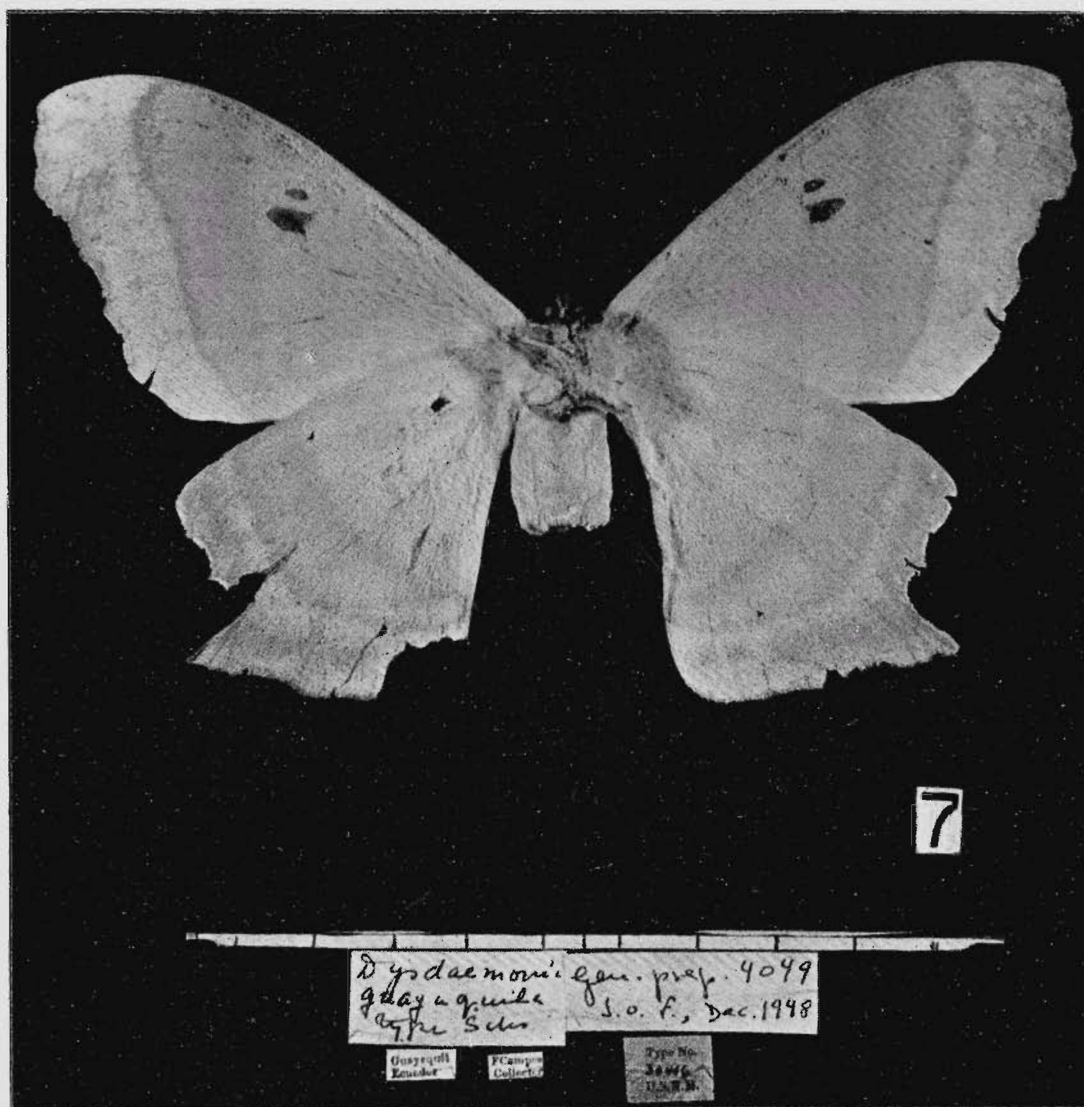

6
Dysdaemonia
guayaquila
type Schs
Gen. prep. 4049
Dec. 1948

TITAEA GUAYAQUILA

Fig. 7 — Fotografia do holótipo, fêmea, de *Titaea guayaquila*, face ventral.

Nota — Ver nota figura 6.




7
Dysdaemonia guayaquila
type Schs
gen. prep. 4049
J.o.F., Dec. 1948
Type No.
U.S.N.M.

TITAEA GUAYAQUILA

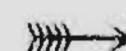
Fig. 8 — Fotomacrografia da genitália, do holótipo de *Titaea guayaquila,* face ventral.

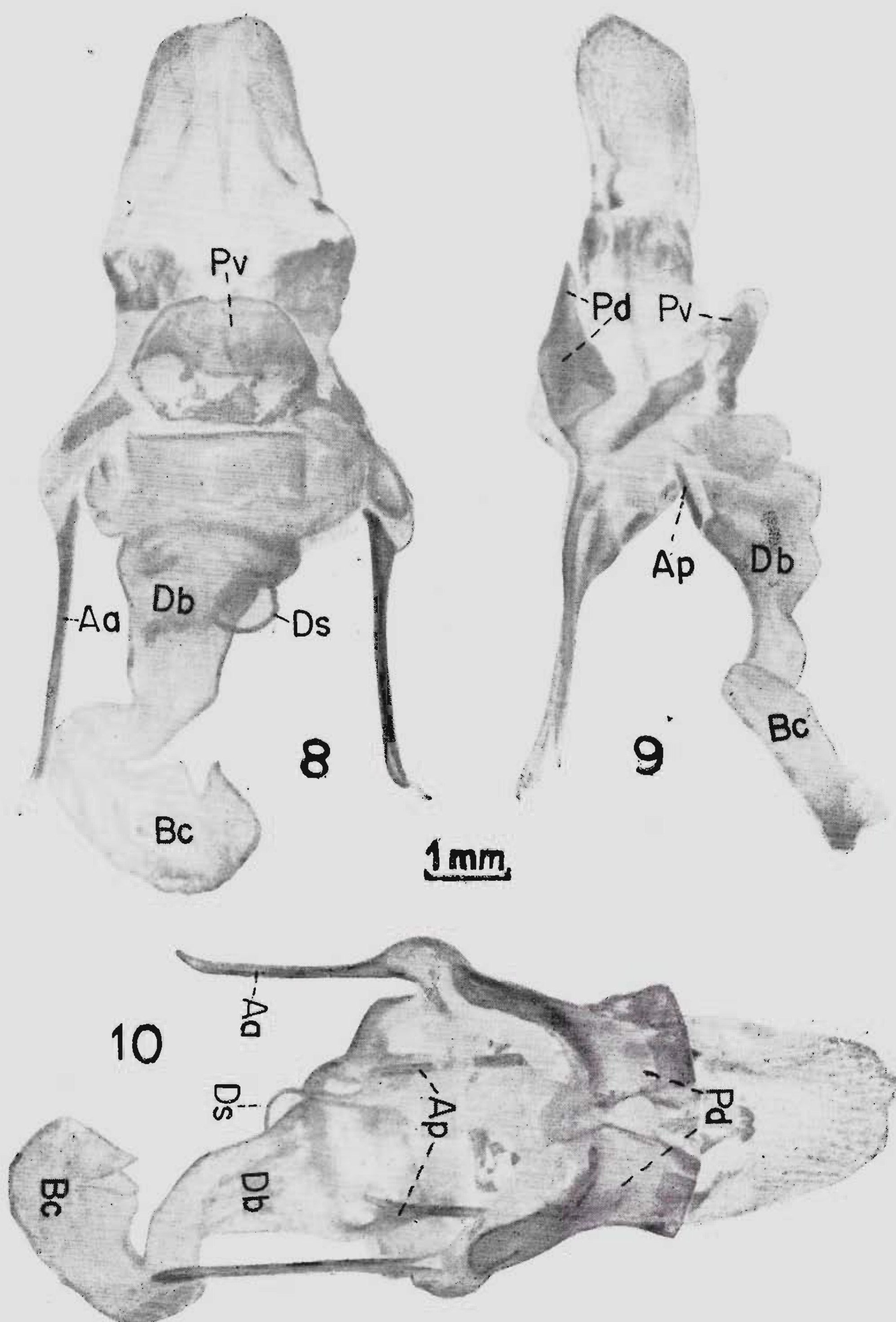
Fig. 9 — Como na figura 8, face lateral.

Fif. 10 — Como na figura 8, face dorsal.

Legenda: *Aa, apófise anterior; Ap, apófise posterior; Bc, bursa copulatrix; Db, ductus bursae; Ds, ductus seminis; Pd, placa dorsal; Pv, placa ventral.*

Nota — A escala figurada é a mesma para as figuras 8, 9 e 10.

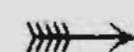



Pv
Aa
Db
Ds
Bc
8
Pd
Pv
Ap
Db
Bc
9
1 mm
10
Aa
Ds
Ap
Pd
Bc
Db

TITAEA LEMOULTI

Fig. 11 — Fotografia do holótipo, macho, de *Titaea lemoulti*, face dorsal.

Nota — Os rótulos fotografados são os que se acham espetados no mesmo alfinete do tipo. A escala está graduada em centímetros, portanto, o holótipo está figurado em tamanho natural.

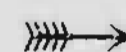



11

TITAEA LEMOULTI

Fig. 12 — Fotografia do holótipo, macho, de *Titaea lemoulti*, face ventral.

Nota — Ver nota figura 11.




12
St. Jean.
Maroni.
F. Guiana
Type
U.S.N.M.

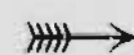
TITAEA LEMOULTI

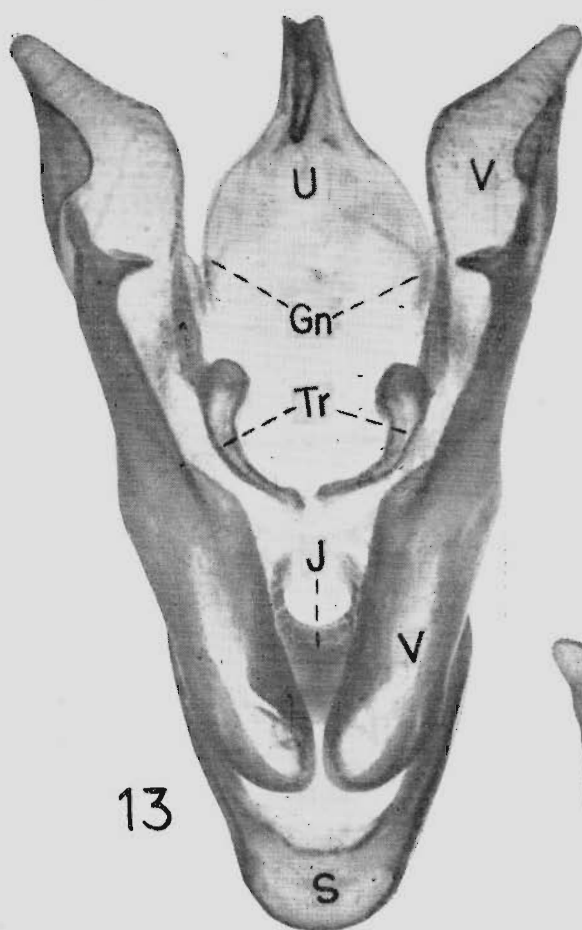
Fig. 13 — Fotomacrografia da genitália, face ventral, do holótipo de *Titaea lemoulti*.

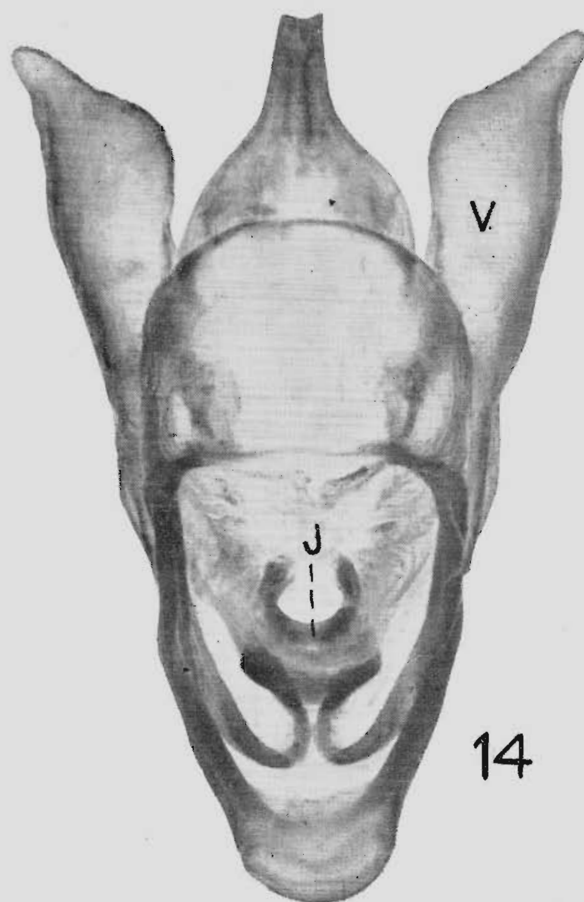
Fig. 14 — Como na figura 13, face dorsal.

Legenda: *Gn, gnathos; J, juxta; S, sacus; Tr, transtilla; U, uncus; V, valva.*

Nota — A escala figurada é a mesma para as figuras 13 e 14.




U
V
Gn
Tr
J
V
13
S
1 mm

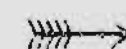

V
J
14

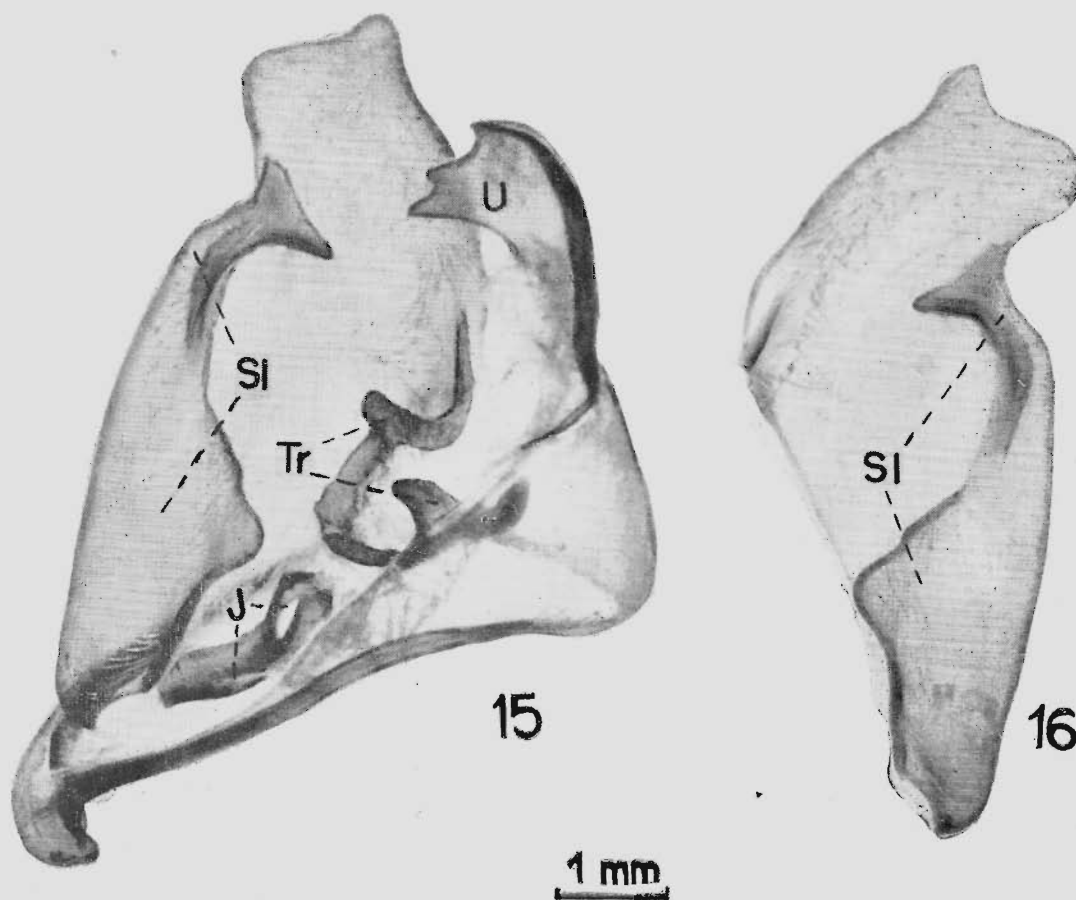
TITAEA LEMOULTI

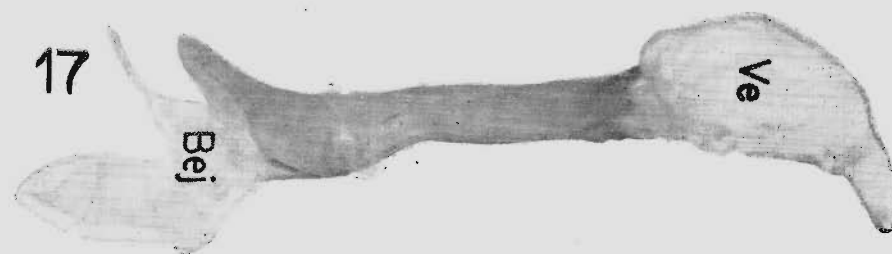
Fig. 15 — Fotomacrografia da genitália, face lateral, holótipo de *Titaea lemoulti*, sem o *penis* e a *valva direita*.
Fig. 16 — Fotomacrografia da *valva direita* do holótipo de *Titaea lemoulti*.
Fig. 17 — Fotomacrografia do *penis* de holótipo de *Titaea lemoulti*.
Fig. 18 — Como na figura 17, em outra posição, para mostrar as formações em apófise (*ap*) da extremidade posterior do *aedeagus*.

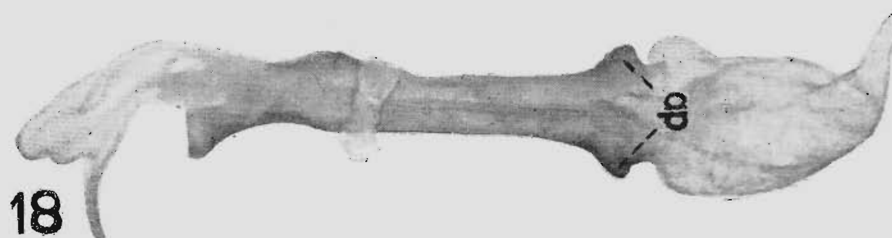
Legenda: *ap, apófises; Bej, bulbus ejaculatorius; J, juxta; Sl, sacullus; Tr, transtilla; U, uncus; Ve, vesica.*

Nota — A escala figurada é a mesma para as figuras 15, 16, 17 e 18.




U
Sl
Tr
J
15
Sl
16
1 mm

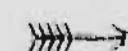

17
Bej
Ve


18
dp

TITAEA NOBILIS

Fig. 19 — Fotografia do holótipo, macho, de *Titaea nobilis*, face dorsal.

Nota — Os rótulos fotografados são os que se acham espetados no mesmo alfinete do lectótipo. A escala está graduada em centímetros, portanto, o lectótipo está figurado em tamanho natural.

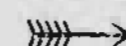



19
Gen. prep. 4047
Type No.

TITAEA NOBILIS

Fig. 20 — Fotografia do holótipo, macho, de *Titaea nobilis*, face ventral.

Nota — Ver nota figura 19.



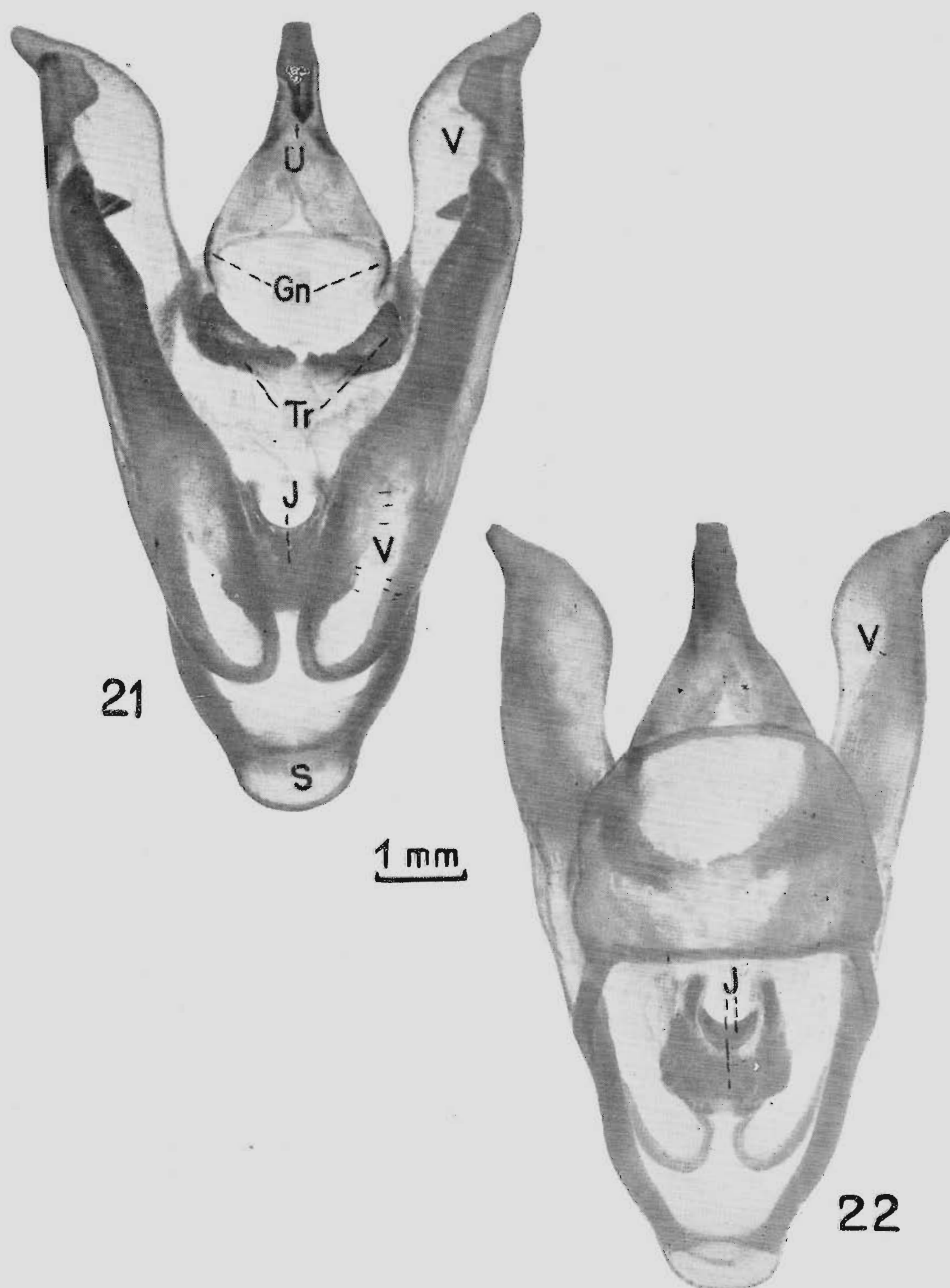
TITAEA NOBILIS

Fig. 21 — Fotomacrografia da genitália, face ventral, do holótipo de *Titaea nobilis*, com o *penis* retirado.
Fig. 22 — Fotomacrografia da genitália, face dorsal do holótipo de *Titaea nobilis*, com o *penis* retirado.

Legenda: *Gn, gnathos; J, juxta; S, sacus; Tr, transtilla; U, uncus; V, valva.*

Nota — A escala figurada é a mesma para as figuras 21 e 22.





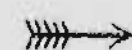
U
V
Gn
Tr
J
V
21
S
1 mm
V
J
22

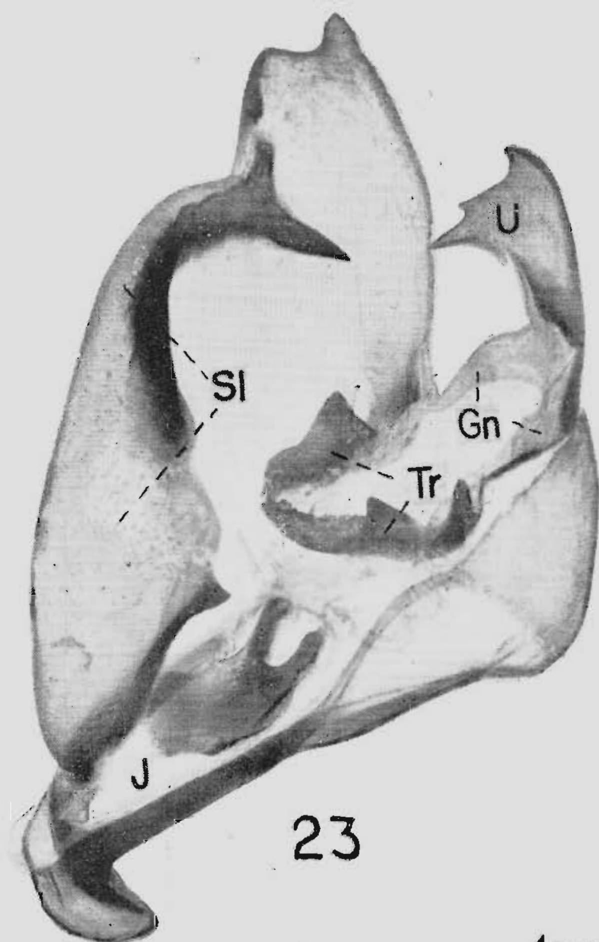
TITAEA NOBILIS

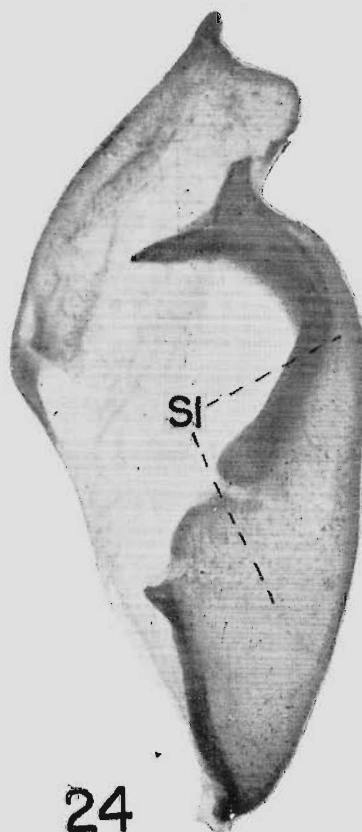
Fig. 23 — Fotomacrografia da genitália, face lateral, do holótipo de *Titaea nobilis*, com o *penis* e a *valva direita* retirados.
Fig. 24 — Valva direita do holótipo de *Titaea nobilis*, fotomacrografia.
Fig. 25 — Fotomacrografia do *penis* do holótipo de *Titaea nobilis*.
Fig. 26 — Como na figura 25, porém em outra posição para mostrar as formações em *apófise* (*ap*) da extremidade posterior do *aedeagus*.

Legenda: *ap*, *apófises; Bej*, *bulbus ejaculatorius; Gn*, *gnathos; J*, *juxta; Sl*, *sacullus; Tr*, *transtilla; U*, *uncus; Ve*, *vesica*.

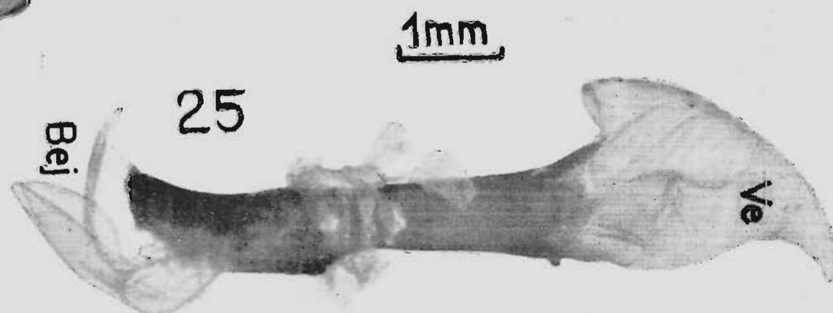
Nota — A escala figurada é a mesma para as figuras 23, 24 ,25 e 26.

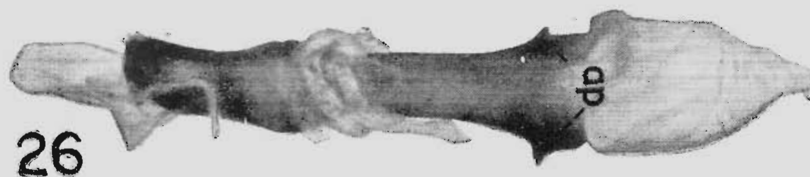






1mm







Composto e impresso
na Oficina Gráfica da
Universidade do Brasil



Composto e impresso
na Oficina Gráfica da
Universidade do Brasil